

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

La única mandíbula de la época epipaleolítica que hemos observado, la correspondiente al esqueleto de la Cueva de Nerja estudiado por GARCIA SANCHEZ (1987), presenta agenesia de su tercer molar inferior derecho, tal como se puede comprobar en las fotografías 20, 21, 22 y 23. En la página 268 (apartado 4.3.1.1) se dan más detalles acerca de este esqueleto epipaleolítico.

foto 20

FOTO 20

*INDIVIDUO EPIPALAEOLITICO DE LA CUEVA DE NERJA
Estudiado por GARCIA SANCHEZ (1986). Pertenece a
una joven de 18 a 20 años de edad. Se ha
diagnosticado una mastoiditis fistulizada en
temporal izquierdo. Tiene una agenesia unilateral
del tercer molar inferior derecho.*

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

foto 21

FOTO 21
INDIVIDUO EPIPALEOLITICO DE LA CUEVA DE NERJA
Detalle de la dentadura. Tiene una agenesia
unilateral del tercer molar inferior derecho.

FOTO 22
RADIOGRAFIA PARA VER EL
TERCER MOLAR DERECHO
Está tomada de forma que
pueda verse la región del
tercer molar inferior
derecho. Se puede ver que
esta pieza dentaria está
presente, aunque no ha
erupcionado debido a su
edad.

foto 22

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

foto 23

FOTO 23

RADIOGRAFIA PARA VER EL TERCER MOLAR IZQUIERDO
No está presente el folículo de esta pieza dentaria, por lo que se trata de un caso de agenesia. Esta anomalía era bastante frecuente en el Paleolítico y sobre todo en el Neolítico. Es esta última época, de 11 mandíbulas estudiadas, 4 (36,4%) presentan agenesia de uno o ambos terceros molares. La agenesia del tercer molar depende de un factor genético, y no de un menor uso del aparato masticatorio.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

5.3.3.2 POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES (Tabla 66; fig. 77)

En la fig. 77 puede verse como en la época medieval y contemporánea, ha aumentado la proporción de terceros molares en posición mesioangular. La posición horizontal sólo aparece desde la época medieval. Paralelamente, la proporción de terceros molares en posición vertical, desciende desde el 100% en el Neolítico, hasta el 58,1% en los contemporáneos (-31,9).

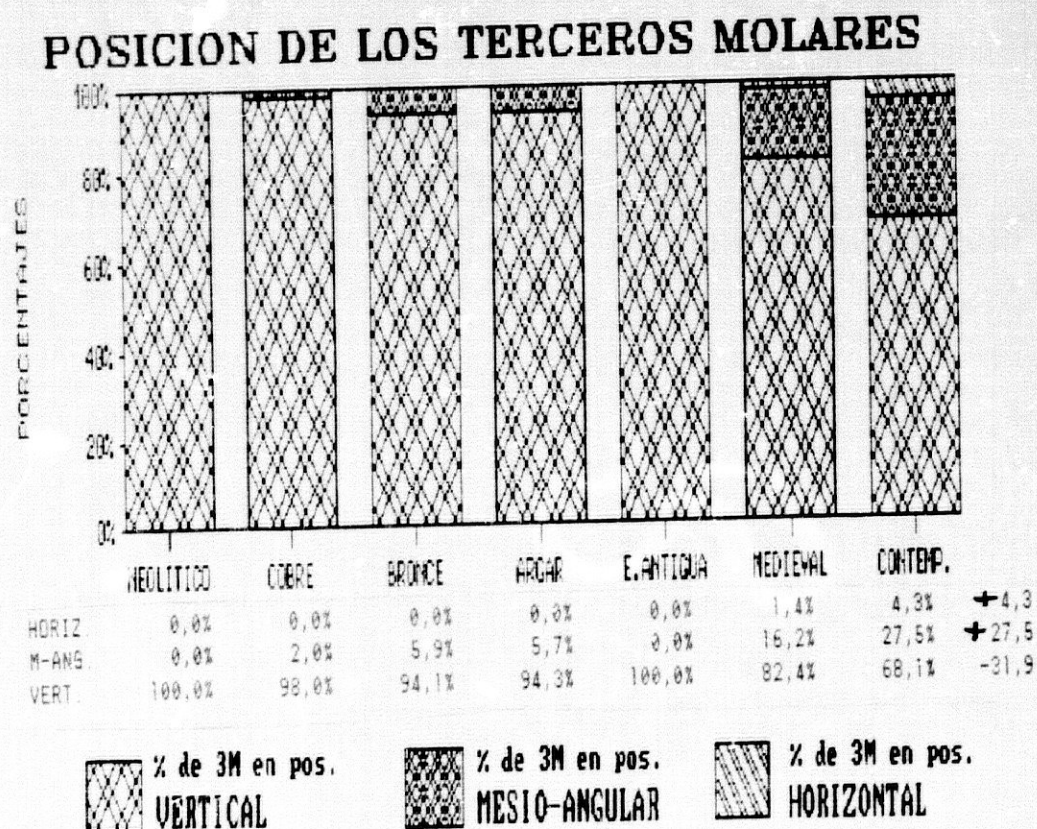


FIGURA 77

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

Este aumento de posiciones anómalas se relaciona con la progresiva disminución a lo largo de las épocas del espacio disponible para la erupción del tercer molar, que le obliga a erupcionar en posición inclinada. Al no poder erupcionar verticalmente por falta de espacio, los terceros molares quedan retenidos. Casi todos los terceros molares retenidos, han erupcionado en mala posición (no vertical).

El aumento de terceros molares en posición mesioangular u horizontal a lo largo de las épocas, ocurre de forma paralela al aumento de mandíbulas con terceros molares retenidos.

5.3.3.3 DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES (Tabla 66; fig. 78)

Tal como vemos en la fig. 78, la proporción de terceros molares con desviación bucal y lingual ha aumentado de forma bastante progresiva, aunque no muy marcada, a lo largo de las épocas.

Podemos interpretar tanto la desviación lingual como la bucal, como anomalías en la erupción de los terceros molares. Estas anomalías se asocian frecuentemente con la retención, y expresan al igual que ésta, que ese tercer molar ha tenido que erupcionar sin el suficiente espacio, comprimido entre las piezas dentarias y estructuras óseas vecinas.

DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES

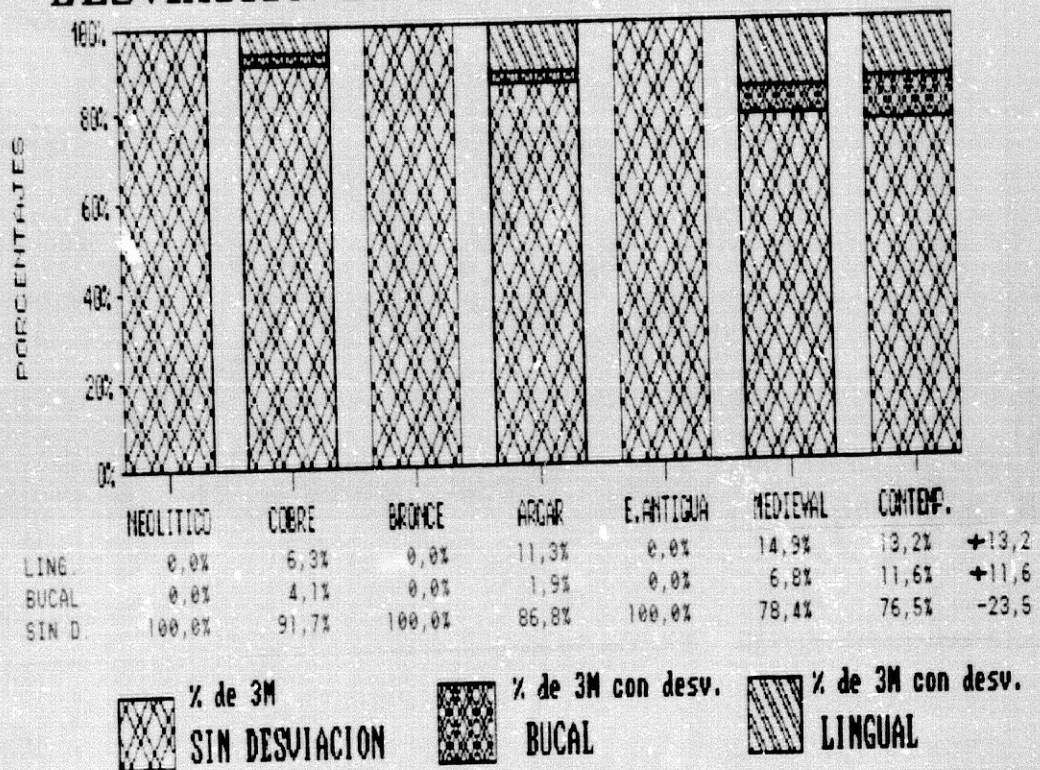


FIGURA 78

Así pues, el aumento de terceros molares con desviación bucal o lingual, a lo largo de las épocas, ocurre paralelamente con el aumento de mandíbulas con terceros molares retenidos.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandibulas: Caracteres no métricos

foto 24

FOTO 24
DESVIACION BUCAL DE LOS TERCEROS MOLARES
Esta anomalia ha aumentado de forma progresiva
desde el Neolitico hasta nuestros días.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

5.3.3.4 EVERSION DEL GONION (Tabla 66; fig. 79)

Tal como vemos en la fig. 79, la proporción de mandíbulas con eversion del gonion ha disminuido por igual en hombres y mujeres a lo largo de las épocas estudiadas, siendo más intensa esa disminución en los contemporáneos.

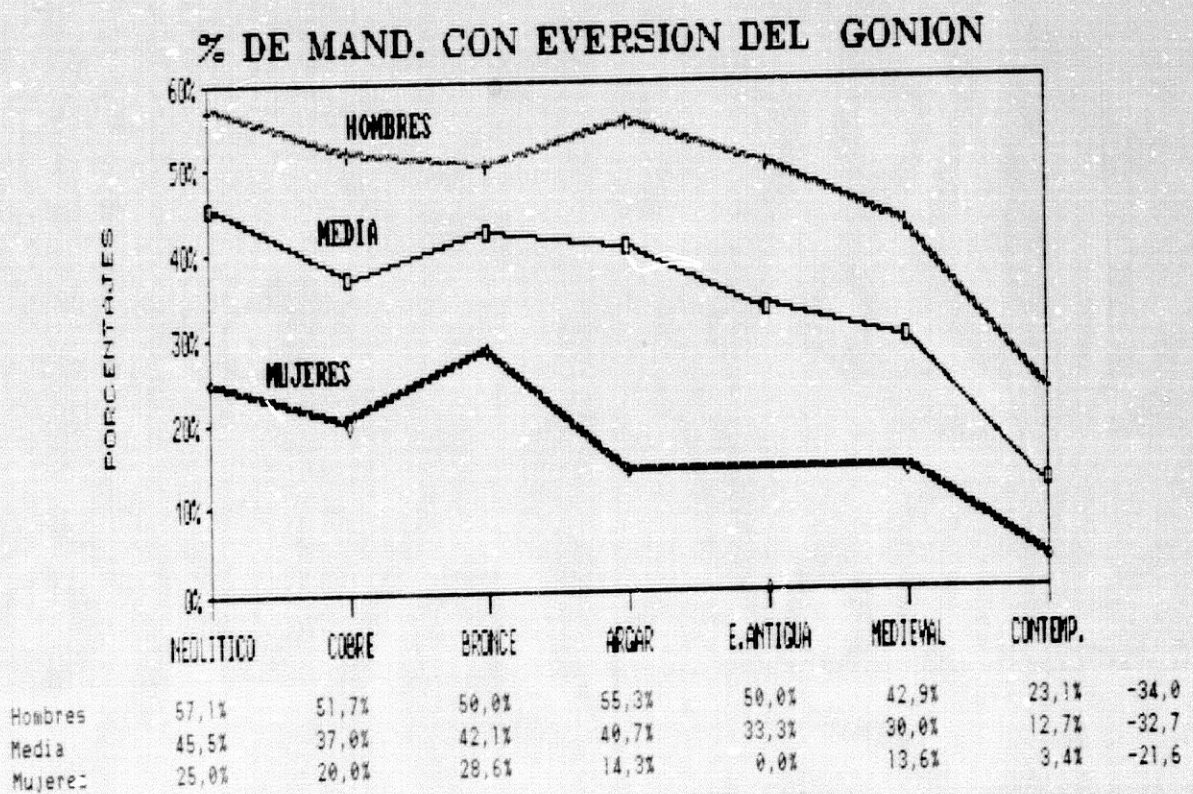


FIGURA 79

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

Esta disminución en la frecuencia de la eversión del gonion, ocurre paralelamente al aumento de mandíbulas con terceros molares retenidos, y a la disminución de la dureza de la dieta que se ha ido produciendo a lo largo de las épocas estudiadas (ver apartado 4.3.1.2). Cabría pensar que se trate de una asociación puramente casual, pero los hechos biológicos y experimentales expuestos en el capítulo 3 de esta tesis, nos permiten afirmar que la relación entre estos tres fenómenos es de tipo causal. A pesar de ello, hay que señalar que la disminución en la frecuencia de la eversión del gonion de la época contemporánea, está también en relación con el abombamiento general del cráneo, especialmente en sentido transversal (cráneo más ancho). En los cráneos estrechos se da con más frecuencia la eversión del gonion.

Al disminuir la dureza de la dieta, hecho que empieza a producirse a partir de la época Medieval, disminuye el ejercicio realizado por los músculos masticadores y la tracción que estos ejercen sobre sus inserciones óseas: la eversión del gonion se produce con menos frecuencia. La mandíbula crece menos en longitud, y los terceros molares quedan retenidos con mayor frecuencia.

5.3.4 ESTADÍSTICA DE LAS DIFERENCIAS

En el apartado 4.4.3.2 se expone el fundamento de la prueba del "Chi-cuadrado". Esta es una prueba de homogeneidad que sirve para comparar varias muestras, y decir si una variable cualitativa (un carácter no métrico como los estudiados aquí), se distribuye con igual frecuencia en las poblaciones de las que se han extraído las muestras.

Para cada una de las cuatro características estudiadas (presencia, posición y desviación de los terceros molares, y eversion del gonion), se establece un test de hipótesis, tal como sigue:

- HIPOTESIS NULA: La distribución de los individuos de acuerdo a una determinada característica, es la misma a lo largo de todas las épocas estudiadas. Es decir, que por ejemplo, la proporción de mandíbulas con terceros molares erupcionados, retenidos y agenésicos, es la misma en todas las épocas.

- HIPOTESIS ALTERNATIVA: La distribución de los individuos de acuerdo a una determinada característica, es distinta entre las diferentes épocas estudiadas (por lo menos entre dos cualesquiera de ellas).

Para cada característica estudiada, se construye una tabla con las frecuencias observadas, y otra con las frecuencias esperadas (frecuencias que deberían presentarse en el caso de que la hipótesis nula fuera cierta, es decir, que no hubieran diferencias). Para el cálculo de la "Chi-cuadrado experimental", ver el apartado 4.4.3.2.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

PRESENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES (Tabla 67):

Puesto que la "Chi-Cuadrado" experimental (33,57) es superior al valor teórico de "Chi-Cuadrado" para 12 grados de libertad y $p=0,001$, cuyo valor es de 32,91, aceptamos la hipótesis alternativa con un bajo riesgo de error, del 0,1%. Es decir, que la proporción de mandíbulas con terceros molares erupcionados, retenidos y agenésicos, varía a lo largo de las épocas estudiadas de forma muy significativa. Según hemos visto, esta variación consiste en un aumento de la proporción de mandíbulas con terceros molares retenidos, en las épocas más recientes.

		FRECUENCIAS OBSERVADAS							
		NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E. ANT.	MEDIE.	CONT.	TOTAL	
PRESENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES:									
Nº de MAND. CON AMBOS 3M ERUP.		7	43	14	41	6	32	28	171
Nº de MAND. CON 1 o 2 3M RETEN.		0	1	1	1	0	8	14	25
Nº de MAND. CON 1 o 2 3M AGEN.		4	10	4	17	0	10	13	58
TOTAL MANDIBULAS ESTUDIADAS		11	54	19	59	6	50	55	254

		FRECUENCIAS ESPERADAS							
		NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E. ANT.	MEDIE.	CONT.	TOTAL	
PRESENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES:									
Nº de MAND. CON AMBOS 3M ERUP.		7	36	13	40	4	34	37	171
Nº de MAND. CON 1 o 2 3M RETEN.		1	5	2	6	1	5	5	25
Nº de MAND. CON 1 o 2 3M AGEN.		3	12	4	13	1	11	13	58
		11	54	19	59	6	50	55	254

GRADOS DE LIBERTAD = (7-1) * (3-1) = 12
CHI-CUADRADO (Valor experimental) = 33,57
CHI-CUADRADO (Valor teórico para $p=0,001$) = 32,91
NIVEL DE SIGNIFICACION = 0,1% ($p < 0,001$)
(MUY SIGNIFICATIVO)

TABLA 67
 PRESENCIA DE LOS TERCEROS MOLARES
 Comparación entre épocas (Prueba del "Chi-Cuadrado")

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES (Tabla 68):

La "Chi-Cuadrado" experimental (32,31) es mayor que el valor teórico para 12 grados de libertad y $p=0,01$ (26,22), por lo que aceptamos la hipótesis alternativa con un riesgo de error del 1%. Es decir, que la proporción de terceros molares en posición vertical, mesioangular y horizontal, varía a lo largo de las épocas estudiadas. Esta variación consiste, tal como hemos visto, en un aumento de la proporción de terceros molares en posición mesioangular y horizontal, en las épocas más recientes.

POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES:	F R E C U E N C I A S O B S E R V A D A S							CONT	T O T A L
	NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E ANT	MEDIE.	CONT	T O T A L		
Nº de 3M en POSICION VERTICAL	9	48	15	50	9	61	47	240	
Nº de 3M en POS. MESIOANGULAR	0	1	1	3	0	12	19	36	
Nº de 3M en POS. HORIZONTAL	0	0	0	0	0	1	3	4	
Nº T O T A L DE 3M ESTUDIADOS	9	49	17	53	9	74	69	280	

POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES:	F R E C U E N C I A S E S P E R A D A S							CONT	T O T A L
	NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E ANT	MEDIE.	CONT	T O T A L		
Nº de 3M en POSICION VERTICAL	8	42	15	45	8	63	59	240	
Nº de 3M en POS. MESIOANGULAR	1	6	2	7	1	10	9	36	
Nº de 3M en POS. HORIZONTAL	0	1	0	1	0	1	1	4	
Nº T O T A L DE 3M ESTUDIADOS	9	49	17	53	9	74	69	280	

GRADOS DE LIBERTAD = $(7-1) * (3-1) = 12$
 CHI-CUADRADO (Valor experimental) = 32,31
 CHI-CUADRADO (Valor teórico para $p=0,01$) = 26,22
 NIVEL DE SIGNIFICACION = 1% ($p < 0,01$)
 (MUY SIGNIFICATIVO)

TABLA 68
POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES
Comparación entre épocas (Prueba del "Chi-Cuadrado")

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES (Tabla 69):

La "Chi-Cuadrado" experimental (16,56) es inferior a su valor teórico para 12 grados de libertad y $p=0,1$ (18,55), por lo que no podemos rechazar la hipótesis nula. Es decir, que aceptamos que la proporción de mandíbulas con terceros molares sin desviación, con desviación bucal y con desviación lingual, es la misma en las poblaciones de todas las épocas estudiadas. Las diferencias encontradas en las muestras analizadas, pueden atribuirse simplemente al azar. Aunque desde el Neolítico hasta la época actual ha aumentado la proporción de terceros molares en posición bucal y lingual, las diferencias en esas proporciones no son significativas.

DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES:	FRECUENCIAS OBSERVADAS						CONT.	TOTAL
	NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E ANT.	MEDIE.	CONT.		
Nº de 3M SIN DESVIACION	9	44	17	46	9	58	52	235
Nº de 3M con DESVIACION BUCAL	0	2	0	1	0	5	8	16
Nº de 3M con DESVIACION LINGUAL	0	3	0	6	0	11	9	29
Nº TOTAL DE 3M ESTUDIADOS	9	49	17	53	9	74	69	280

DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES:	FRECUENCIAS ESPERADAS						CONT.	TOTAL
	NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR E ANT.	MEDIE.	CONT.		
Nº de 3M SIN DESVIACION	8	41	14	44	8	62	58	235
Nº de 3M con DESVIACION BUCAL	1	3	1	3	1	4	4	16
Nº de 3M con DESVIACION LINGUAL	1	5	2	5	1	8	7	29
Nº TOTAL DE 3M ESTUDIADOS	9	49	17	53	9	74	69	280

GRADOS DE LIBERTAD = (7-1) x (3-1) = 12
 CHI-CUADRADO (Valor experimental) = 16,56
 CHI-CUADRADO (Valor teórico para $p=0,2$) = 15,81
 NIVEL DE SIGNIFICACION = 20% ($p < 0,2$)
 <NO SIGNIFICATIVO>

TABLA 69
 DESVIACION DE LOS TERCEROS MOLARES
 Comparación entre épocas (Prueba del "Chi-Cuadrado")

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.3 Mandíbulas: Caracteres no métricos

EVERSION DEL GONION (Tabla 70):

Puesto que el valor experimental de la "Chi-Cuadrado" (112,9) es muy superior a su valor teórico para 12 grados de libertad y $p=0,001$ (32,91), aceptamos la hipótesis alternativa con un riesgo prácticamente nulo de error. Es decir, que la frecuencia de la everción del gonion en mandíbulas con los terceros molares erupcionados, retenidos y agenésicos, ha variado de forma muy significativa a lo largo de las épocas estudiadas. Esta variación consiste en una disminución progresiva de la frecuencia de la everción del gonion en todo tipo de mandíbulas.

		PROPORCIONES OBSERVADAS							
		NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR	E. ANT.	MEDIE.	CONT.	TOTAL
EVERSION DEL GONION:									
EN MAND. CON AMBOS 3M ERUPCIONADOS		57,1%	34,9%	50,0%	41,5%	33,3%	31,3%	14,3%	262,4
EN MAND. CON 1 o 2 3M RETENIDOS		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	7,1%	19,6
EN MAND. CON 1 o 2 3M AGENESICOS		25,0%	50,0%	25,0%	41,2%	0,0%	40,0%	15,4%	196,6
TOTALES		82,1	84,9	75,0	82,6	33,3	83,8	36,8	478,6
		PROPORCIONES ESPERADAS							
		NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR	E. ANT.	MEDIE.	CONT.	TOTAL
EVERSION DEL GONION:									
EN MAND. CON AMBOS 3M ERUPCIONADOS		45,0%	46,5%	41,1%	45,3%	18,3%	45,9%	20,2%	262,4
EN MAND. CON 1 o 2 3M RETENIDOS		3,4%	3,5%	3,1%	3,4%	1,4%	3,4%	1,5%	19,6
EN MAND. CON 1 o 2 3M AGENESICOS		33,7%	34,9%	30,8%	33,9%	13,7%	34,4%	15,1%	196,6
TOTALES		82,1	84,9	75,0	82,6	33,3	83,7	36,8	478,6
		GRADOS DE LIBERTAD = $(7-1) \times (3-1) = 12$ CHI-CUADRADO (Valor experimental) = 112,9 CHI-CUADRADO (Valor teórico para $p=0,001$) = 32,91 NIVEL DE SIGNIFICACION = 0,1% ($p < 0,001$) <MUY SIGNIFICATIVO>							

TABLA 70
EVERSION DEL GONION
Comparación entre épocas (Prueba del "Chi-Cuadrado")

5.4 MANDIBULAS: CARACTERES METRICOS E INDICES

5.4.1 RESULTADOS POR EPOCAS	471
5.4.2 RESULTADOS GLOBALES	501
5.4.3 COMPARACION ENTRE EPOCAS	502
5.4.4 COMPARACION SEGUN EL ESTADO DE LOS TERCEROS MOLARES	527

En este apartado se exponen los resultados de los caracteres métricos y los índices obtenidos a partir de ellos, tal como se han definido en el apartado 4.3.2.

5.4.1 RESULTADOS POR EPOCAS

Para cada época estudiada se dan tres tablas:

- Una con los resultados de los hombres.
- Otra con los resultados de las mujeres.
- Otra con los resultados de todos los individuos de esa época, tanto hombres como mujeres.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

EPOCA	HOMBRES		MUJERES		TODOS	
	Tabla	Pág.	Tabla	Pág.	Tabla	Pág.
Neolítico	71	473	72	474	73	475
E. Cobre	74	476	75	477	76	478
E. Bronce	77	479	78	480	79	481
Argar	80	482	81	484	82	486
E. Antigua	83	488	84	489	85	490
E. Medieval	86	491	87	493	88	495
E. Contemporánea	89	497	90	498	91	499
RESULTADOS GLOBALES					92	500

En las tablas de resultados se incluyen las siguientes columnas:

- . N: Número mandíbulas en las que ha sido posible obtener esa medida o índice.
- . MEDIA \pm ERROR DE LA MEDIA
- . MINIMO y MAXIMO
- . DESVIACION ESTANDAR \pm SU ERROR
- . COEFICIENTE DE VARIABILIDAD \pm SU ERROR

El significado de estas medidas que miden la tendencia central y el grado de dispersión de la muestra, se detalla en el apartado 4.4.1.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA Y1
NEOLITICO - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN. - MAX	DESV. ST	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	3	120,83 ± 1,97	116,40 - 124,70	3,41 ± 1,39	2,82 ± 1,15
ANCHURA BIGONIACA	4	103,13 ± 0,82	101,10 - 105,30	1,63 ± 0,58	1,58 ± 0,56
ANCHURA MIN. RAMA	5	32,94 ± 1,64	28,50 - 39,40	3,68 ± 1,16	11,16 ± 3,53
ESP. MAX. CUERPO (AM)	6	13,42 ± 0,43	12,20 - 14,90	1,06 ± 0,31	7,93 ± 2,29
ALTURA SINFISIS	3	32,60 ± 0,71	31,40 - 34,30	1,24 ± 0,50	3,79 ± 1,65
ALTURA CUERPO (AM)	5	31,36 ± 0,78	29,30 - 34,20	1,74 ± 0,55	5,55 ± 1,76
LONGITUD CUERPO	4	75,63 ± 2,76	71,00 - 85,00	5,52 ± 1,95	7,29 ± 2,58
ALTURA RAMA	4	60,25 ± 1,75	56,00 - 65,50	3,51 ± 1,24	5,82 ± 2,06
ANGULO GONIACO	5	117,40 ± 2,29	110,00 - 124,00	5,12 ± 1,62	4,36 ± 1,38
ANGULO MENTONIANO	3	74,00 ± 2,36	69,00 - 79,00	4,08 ± 1,67	5,52 ± 2,25
LONGITUD MANDIBULAR	4	105,60 ± 0,86	103,70 - 108,40	1,72 ± 0,61	1,63 ± 0,58
ALT. RAMA PROYECCION	4	57,38 ± 1,55	53,00 - 61,00	3,11 ± 1,10	5,42 ± 1,92
ANCHURA ENTRE RAMAS	5	79,58 ± 1,11	76,50 - 82,00	2,49 ± 0,79	3,13 ± 0,99
ANCH. SUP. BUCAL M2	5	60,16 ± 0,89	57,80 - 63,20	1,98 ± 0,63	3,30 ± 1,04
PERIM. ARC. ALVEOLAR	4	127,75 ± 3,09	118,00 - 134,00	6,18 ± 2,18	4,84 ± 1,71
ESPACIO PARA EL 3M	6	40,73 ± 1,80	34,00 - 45,40	4,40 ± 1,27	10,81 ± 3,12
DISTAL M2 A RAMA	6	14,77 ± 0,67	12,50 - 16,80	1,64 ± 0,47	11,13 ± 3,21
I. EXCENTRICIDAD (Q)	5	-0,72 ± 0,03	-0,80 - -0,60	0,07 ± 0,02	-10,39 ± -3,29
PARAMETRO (P)	5	24,42 ± 0,62	22,92 - 26,20	1,38 ± 0,44	5,65 ± 1,79
MESIO-DISTAL 1M	7	10,67 ± 0,24	9,70 - 11,55	0,62 ± 0,17	5,84 ± 1,56
BUCO-LINGUAL 1M	7	10,39 ± 0,21	9,75 - 11,35	0,57 ± 0,15	5,45 ± 1,46
MESIO-DISTAL 2M	6	10,12 ± 0,09	9,85 - 10,50	0,22 ± 0,06	2,15 ± 0,62
BUCO-LINGUAL 2M	6	9,76 ± 0,17	9,10 - 10,40	0,43 ± 0,12	4,39 ± 1,27
MESIO-DISTAL 3M	4	10,11 ± 0,28	9,55 - 11,00	0,56 ± 0,20	5,50 ± 1,94
BUCO-LINGUAL 3M	4	9,46 ± 0,13	9,10 - 9,75	0,26 ± 0,09	2,70 ± 0,96
ANCHURA BICANINA	4	33,95 ± 0,29	33,20 - 34,80	0,57 ± 0,20	1,69 ± 0,60
ANCHURA BIMOLAR ANT.	4	49,30 ± 0,93	46,50 - 51,60	1,86 ± 0,66	3,78 ± 1,33
ANCHURA BIMOLAR POST	4	63,93 ± 1,62	60,00 - 69,00	3,23 ± 1,14	5,06 ± 1,79
LONG. PROY. ARCADA	4	43,53 ± 2,54	37,80 - 49,35	5,08 ± 1,80	11,67 ± 4,13
LONG. P. ANTEMLAR	4	15,68 ± 0,61	14,00 - 17,20	1,22 ± 0,43	7,91 ± 2,76
LONG. PROY. MOLAR	4	27,85 ± 2,57	22,70 - 33,75	5,13 ± 1,81	18,43 ± 6,51
INDICE MANDIBULAR	3	86,69 ± 1,53	84,20 - 90,30	2,65 ± 1,08	3,05 ± 1,25
I. DE ROBUSTEZ	5	43,47 ± 2,05	36,26 - 49,49	4,57 ± 1,45	10,52 ± 3,33
I. DE LA RAMA	4	52,11 ± 1,85	46,72 - 56,41	3,70 ± 1,31	7,10 ± 2,51
REL. RAMA/MOLAR	5	1,32 ± 0,00	1,31 - 1,34	0,01 ± 0,00	0,74 ± 0,23
DISCRIMINANTE OLIVE	5	0,80 ± 0,54	-1,57 - 1,85	1,22 ± 0,39	152,12 ± 48,10
ANG. BASE MANDIBULAR	4	29,50 ± 0,60	26,74 - 30,13	1,21 ± 0,43	4,24 ± 1,50
ANG. DE TRANSICION	4	147,38 ± 2,25	142,10 - 153,20	4,50 ± 1,59	3,06 ± 1,08
INDICE DE CARIES	7	8,93 ± 6,54	0,00 - 50,00	17,31 ± 4,63	193,11 ± 51,82
PROMEDIO DE ABRASION	7	2,36 ± 0,31	1,00 - 3,50	0,83 ± 0,22	35,34 ± 9,44

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 72
NEOLITICO - MUJERES

	N	MEDIA	MIN - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICUNDILEA	3	116,73 ± 1,36	113,60 - 119,30	2,36 ± 0,96	2,02 ± 0,83
ANCHURA BIGONIACA	3	93,57 ± 1,53	91,50 - 97,30	2,64 ± 1,08	2,83 ± 1,15
ANCHURA MIN. RAMA	4	34,00 ± 1,15	31,20 - 36,60	2,30 ± 0,81	6,76 ± 2,39
ESP. MAX. CUERPO (AM)	4	12,25 ± 0,43	11,40 - 13,60	0,86 ± 0,31	7,06 ± 2,50
ALTURA SINFISIS	3	31,77 ± 1,18	29,50 - 34,50	2,04 ± 0,83	6,42 ± 2,62
ALTURA CUERPO (AM)	3	28,83 ± 0,95	26,50 - 30,10	1,65 ± 0,67	5,73 ± 2,34
LONGITUD CUERPO	3	77,07 ± 4,07	70,00 - 86,70	7,06 ± 2,88	9,15 ± 3,74
ALTURA RAMA	4	62,18 ± 2,27	56,00 - 68,70	4,55 ± 1,61	7,32 ± 2,59
ANGULO GONIACO	4	116,50 ± 1,35	114,00 - 121,00	2,69 ± 0,95	2,31 ± 0,82
ANGULO MENTONIANO	1	84,00 ± 0,00	84,00 - 84,00	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
LONGITUD MANDIBULAR	3	100,50 ± 1,23	98,90 - 103,50	2,12 ± 0,87	2,11 ± 0,86
ALT. RAMA PROYECCION	4	59,25 ± 1,16	55,60 - 62,00	2,31 ± 0,82	3,90 ± 1,38
ANCHURA ENTRE RAMAS	3	76,93 ± 0,05	76,80 - 77,00	0,09 ± 0,04	0,12 ± 0,05
ANCH. SUP. BUCAL M2	3	56,33 ± 1,36	53,00 - 58,00	2,36 ± 0,96	4,18 ± 1,71
PERIM. ARC. ALVEOLAR	3	119,00 ± 2,36	114,00 - 124,00	4,08 ± 1,67	3,43 ± 1,40
ESPACIO PARA EL 3M	4	39,30 ± 1,98	35,00 - 44,10	3,96 ± 1,40	10,08 ± 3,56
DISTAL M2 A RAMA	4	13,00 ± 1,27	11,10 - 17,30	2,53 ± 0,90	19,50 ± 6,89
I. EXCENTRICIDAD (Q)	3	-0,70 ± 0,05	-0,80 - -0,60	0,08 ± 0,03	-11,66 ± -4,76
PARAMETRO (P)	3	22,26 ± 0,63	20,72 - 23,10	1,09 ± 0,45	4,90 ± 2,00
MESIO-DISTAL 1M	4	10,14 ± 0,09	10,00 - 10,45	0,18 ± 0,07	1,82 ± 0,65
BUCO-LINGUAL 1M	4	10,10 ± 0,11	9,80 - 10,30	0,21 ± 0,07	2,10 ± 0,74
MESIO-DISTAL 2M	4	9,59 ± 0,15	9,25 - 9,95	0,29 ± 0,10	3,07 ± 1,09
BUCO-LINGUAL 2M	4	9,64 ± 0,19	9,15 - 10,10	0,38 ± 0,13	3,94 ± 1,39
MESIO-DISTAL 3M	2	9,20 ± 0,14	9,00 - 9,40	0,20 ± 0,10	2,17 ± 1,09
BUCO-LINGUAL 3M	2	9,55 ± 0,32	9,10 - 10,00	0,45 ± 0,22	4,71 ± 2,36
ANCHURA BICANINA	3	31,40 ± 0,77	30,00 - 33,20	1,34 ± 0,55	4,26 ± 1,74
ANCHURA BIMOLAR ANT.	3	48,87 ± 0,55	48,10 - 50,20	0,95 ± 0,39	1,94 ± 0,79
ANCHURA BIMOLAR POST.	3	62,10 ± 0,54	61,00 - 63,30	0,94 ± 0,38	1,52 ± 0,62
LONG. PRDY. ARCADA	3	41,97 ± 2,40	38,50 - 47,80	4,15 ± 1,69	9,89 ± 4,04
LONG. P. ANTEMOLAR	3	16,47 ± 0,48	15,30 - 17,20	0,83 ± 0,34	5,06 ± 2,07
LONG. PRDY. MOLAR	3	25,50 ± 2,21	22,40 - 30,90	3,83 ± 1,56	15,03 ± 6,14
INDICE MANDIBULAR	3	86,12 ± 1,28	83,07 - 88,24	2,21 ± 0,90	2,57 ± 1,05
I. DE ROBUSTEZ	3	41,04 ± 1,40	37,87 - 43,77	2,43 ± 0,99	5,92 ± 2,42
I. DE LA RAMA	4	54,78 ± 1,42	51,27 - 58,85	2,83 ± 1,00	5,17 ± 1,83
REL. RAMA/MOLAR	3	1,37 ± 0,03	1,33 - 1,45	0,06 ± 0,02	4,19 ± 1,71
DISCRIMINANTE OLIVE	3	1,01 ± 0,14	0,73 - 1,31	0,24 ± 0,10	23,35 ± 9,53
ANG. BASE MANDIBULAR	3	30,13 ± 0,39	29,34 - 30,98	0,67 ± 0,27	2,22 ± 0,91
ANG. DE TRANSICION	3	150,87 ± 1,56	147,40 - 154,01	2,71 ± 1,11	1,80 ± 0,73
INDICE DE CARIES	4	3,13 ± 2,71	0,00 - 12,50	5,41 ± 1,91	173,21 ± 61,24
PROMEDIO DE ABRASION	4	1,85 ± 0,22	1,40 - 2,50	0,44 ± 0,16	23,72 ± 8,38

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 73
NEOLITICO - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	6	118,78 ± 1,46	113,60 - 124,70	3,58 ± 1,03	3,01 ± 0,87
ANCHURA BIGONIACA	7	99,03 ± 1,96	91,50 - 105,30	5,15 ± 1,39	5,24 ± 1,40
ANCHURA MIN. RAMA	9	39,41 ± 1,06	28,50 - 39,40	3,18 ± 0,75	9,52 ± 2,24
ESP. MAX. CUERPO (AM)	10	12,95 ± 0,36	11,40 - 14,90	1,14 ± 0,26	8,82 ± 1,97
ALTURA SINFISIS	6	32,18 ± 0,71	29,60 - 34,50	1,74 ± 0,50	5,40 ± 1,56
ALTURA CUERPO (AM)	8	30,41 ± 0,74	26,50 - 34,20	2,10 ± 0,53	6,91 ± 1,73
LONGITUD CUERPO	7	76,24 ± 2,37	70,00 - 86,70	6,26 ± 1,67	8,21 ± 2,20
ALTURA RAMA	8	61,21 ± 1,48	56,00 - 68,70	4,17 ± 1,04	6,82 ± 1,71
ANGULO GONIACO	9	117,00 ± 1,41	110,00 - 124,00	4,24 ± 1,00	3,63 ± 0,85
ANGULO MENTONIANO	4	76,50 ± 2,80	69,00 - 84,00	5,59 ± 1,98	7,31 ± 2,58
LONGITUD MANDIBULAR	7	103,41 ± 1,19	98,90 - 108,40	3,16 ± 0,84	3,06 ± 0,82
ALT. RAMA PROYECCION	8	58,31 ± 1,02	53,00 - 62,00	2,90 ± 0,72	4,97 ± 1,24
ANCHURA ENTRE RAMAS	8	78,59 ± 0,83	76,50 - 82,80	2,35 ± 0,59	2,99 ± 0,75
ANCH. SUP. BUCAL M2	8	58,73 ± 1,00	53,00 - 63,20	2,02 ± 0,71	4,81 ± 1,20
PERIM. ARC. ALVEOLAR	7	124,00 ± 2,61	114,00 - 134,00	6,91 ± 1,85	5,57 ± 1,49
ESPACIO PARA EL 3M	10	40,16 ± 1,36	34,00 - 45,40	4,29 ± 0,96	10,68 ± 2,39
DISTAL M2 A RAMA	10	14,06 ± 0,70	11,10 - 17,30	2,22 ± 0,50	15,81 ± 3,53
I. EXCENTRICIDAD (Q)	8	-0,71 ± 0,03	-0,80 - -0,60	0,08 ± 0,02	-10,96 ± -2,74
PARAMETRO (P)	8	23,61 ± 0,58	20,72 - 26,20	1,65 ± 0,41	7,00 ± 1,75
MESIO-DISTAL 1M	11	10,48 ± 0,17	9,70 - 11,55	0,57 ± 0,12	5,45 ± 1,16
BUCO-LINGUAL 1M	11	10,29 ± 0,15	9,75 - 11,35	0,49 ± 0,10	4,77 ± 1,02
MESIO-DISTAL 2M	10	9,91 ± 0,11	9,25 - 10,50	0,36 ± 0,08	3,64 ± 0,81
BUCO-LINGUAL 2M	10	9,71 ± 0,13	9,10 - 10,40	0,41 ± 0,09	4,26 ± 0,95
MESIO-DISTAL 3M	6	9,81 ± 0,26	9,00 - 11,00	0,64 ± 0,18	6,48 ± 1,87
BUCO-LINGUAL 3M	6	9,49 ± 0,14	9,10 - 10,00	0,34 ± 0,10	3,54 ± 1,02
ANCHURA BICANINA	7	32,86 ± 0,60	30,00 - 34,80	1,60 ± 0,43	4,86 ± 1,30
ANCHURA BIMOLAR ANT.	7	49,11 ± 0,59	46,50 - 51,60	1,55 ± 0,41	3,16 ± 0,84
ANCHURA BIMOLAR POST	7	63,14 ± 1,01	60,00 - 69,00	2,60 ± 0,72	4,24 ± 1,13
LONG. PROY. ARCADA	7	42,86 ± 1,80	37,80 - 49,35	4,77 ± 1,27	11,12 ± 2,97
LONG. P. ANTEMOLAR	7	16,01 ± 0,43	14,00 - 17,20	1,14 ± 0,31	7,14 ± 1,91
LONG. PROY. MOLAR	7	26,84 ± 1,80	22,40 - 33,75	4,76 ± 1,27	17,75 ± 4,74
INDICE MANDIBULAR	6	86,41 ± 1,00	83,07 - 90,38	2,46 ± 0,71	2,84 ± 0,82
I. DE ROBUSTEZ	8	42,56 ± 1,44	36,26 - 49,49	4,08 ± 1,02	9,60 ± 2,40
I. DE LA RAMA	8	53,44 ± 1,26	46,72 - 58,85	3,55 ± 0,89	6,65 ± 1,66
REL. RAMA/MOLAR	8	1,34 ± 0,01	1,31 - 1,45	0,04 ± 0,01	3,14 ± 0,78
DISCRIMINANTE OLIVE	8	1,23 ± 0,15	-1,57 - 1,37	0,42 ± 0,10	34,09 ± 8,52
ANG. BASE MANDIBULAR	7	29,20 ± 0,49	26,74 - 30,98	1,29 ± 0,35	4,43 ± 1,19
ANG. DE TRANSICION	7	148,87 ± 1,59	142,10 - 154,01	4,21 ± 1,13	2,83 ± 0,76
INDICE DE CARIES	11	6,82 ± 4,36	0,00 - 50,00	14,46 ± 3,08	212,13 ± 45,23
PROMEDIO DE ABRASTON	11	2,17 ± 0,23	1,00 - 3,50	0,76 ± 0,16	34,78 ± 7,42

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 74
 EDAD DEL COBRE - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	10	117,01 ± 1,31	110,00 - 124,00	4,14 ± 0,93	3,54 ± 0,79
ANCHURA BIGNIACA	13	97,12 ± 1,11	89,00 - 106,00	3,99 ± 0,78	4,11 ± 0,81
ANCHURA MIN. RAMA	23	31,87 ± 0,49	26,50 - 38,90	2,35 ± 0,35	7,38 ± 1,09
ESP. MAX. CUERPO (AM)	28	13,03 ± 0,15	10,90 - 14,40	0,82 ± 0,11	6,25 ± 0,84
ALTURA SINFISIS	15	32,45 ± 0,73	28,40 - 36,70	2,85 ± 0,52	8,77 ± 1,60
ALTURA CUERPO (AM)	20	32,54 ± 0,46	28,00 - 36,40	2,07 ± 0,33	6,36 ± 1,01
LONGITUD CUERPO	19	75,96 ± 1,29	62,50 - 91,00	5,63 ± 0,91	7,42 ± 1,20
ALTURA RAMA	17	64,62 ± 1,35	54,00 - 74,00	5,56 ± 0,95	8,60 ± 1,48
ANGULO GONIACO	20	121,65 ± 0,74	116,00 - 128,00	3,31 ± 0,52	2,72 ± 0,43
ANGULO MENTONIANO	13	74,54 ± 0,60	72,00 - 80,00	2,17 ± 0,43	2,91 ± 0,57
LONGITUD MANDIBULAR	15	106,00 ± 1,36	94,00 - 116,00	5,25 ± 0,96	4,96 ± 0,90
ALT. RAMA PROYECCION	16	59,53 ± 2,03	45,00 - 76,50	8,12 ± 1,43	13,64 ± 2,41
ANCHURA ENTRE RAMAS	13	82,42 ± 0,97	73,30 - 86,90	3,51 ± 0,69	4,26 ± 0,84
ANCH. SUP. BUCAL M2	13	60,63 ± 1,98	54,00 - 68,60	3,90 ± 0,76	6,43 ± 1,26
PERIM. ARC. ALVEOLAR	10	125,50 ± 2,01	113,00 - 133,00	6,34 ± 1,42	5,06 ± 1,13
ESPACIO PARA EL 3M	22	43,52 ± 0,54	32,40 - 49,20	4,40 ± 0,66	10,12 ± 1,52
DISTAL M2 A RAMA	27	13,74 ± 0,59	6,10 - 20,00	3,09 ± 0,42	22,49 ± 3,06
I. EXCENTRICIDAD (Q)	10	-0,69 ± 0,04	-0,84 - -0,44	0,12 ± 0,03	-17,17 ± -3,84
PARAMETRO (P)	10	22,98 ± 0,84	18,37 - 26,55	2,65 ± 0,59	11,54 ± 2,58
MESIO-DISTAL 1M	25	10,63 ± 0,09	9,60 - 11,45	0,45 ± 0,06	4,27 ± 0,60
BUCO-LINGUAL 1M	25	10,63 ± 0,10	9,50 - 11,30	0,49 ± 0,07	4,58 ± 0,65
MESIO-DISTAL 2M	24	10,27 ± 0,13	9,20 - 11,00	0,66 ± 0,09	6,38 ± 0,92
BUCO-LINGUAL 2M	24	10,11 ± 0,12	8,85 - 11,00	0,59 ± 0,08	5,80 ± 0,84
MESIO-DISTAL 3M	17	10,25 ± 0,18	8,90 - 11,45	0,76 ± 0,13	7,43 ± 1,27
BUCO-LINGUAL 3M	17	9,74 ± 0,15	9,00 - 11,10	0,61 ± 0,10	6,09 ± 1,04
ANCHURA BICANINA	10	33,13 ± 0,53	29,10 - 35,10	1,67 ± 0,37	5,03 ± 1,12
ANCHURA BIMOLAR ANT.	10	48,70 ± 0,56	45,80 - 50,60	1,76 ± 0,39	3,62 ± 0,81
ANCHURA BIMOLAR POST.	10	64,92 ± 1,03	60,90 - 72,30	3,26 ± 0,73	5,02 ± 1,12
LONG. PROY. ARCADEA	10	43,83 ± 1,28	34,40 - 48,00	4,06 ± 0,91	9,25 ± 2,07
LONG. P. ANTEMOLAR	10	16,44 ± 0,16	15,60 - 17,10	0,49 ± 0,11	2,99 ± 0,67
LONG. PROY. MOLAR	10	27,39 ± 1,28	18,40 - 31,40	4,04 ± 0,90	14,75 ± 3,30
INDICE MANDIBULAR	10	89,92 ± 2,07	77,72 - 99,09	6,55 ± 1,46	7,28 ± 1,63
I. DE ROBUSTEZ	19	40,60 ± 0,86	33,33 - 49,29	3,76 ± 0,61	9,25 ± 1,50
I. DE LA RAMA	17	50,22 ± 1,13	42,59 - 60,36	4,65 ± 0,80	9,27 ± 1,59
REL. RAMA/MOLAR	12	1,36 ± 0,02	1,27 - 1,52	0,07 ± 0,01	5,01 ± 1,02
DISCRIMINANTE OLIVE	12	1,35 ± 0,29	-0,96 - 2,68	1,00 ± 0,20	74,00 ± 15,11
ANG. BASE MANDIBULAR	14	30,30 ± 0,62	26,30 - 34,20	2,33 ± 0,44	7,69 ± 1,45
ANG. DE TRANSICION	10	149,85 ± 0,76	146,30 - 152,80	2,39 ± 0,53	1,59 ± 0,36
INDICE DE CARIES	27	6,18 ± 3,03	0,00 - 66,67	15,73 ± 2,14	254,77 ± 34,67
PROMEDIO DE ABRASION	26	2,03 ± 0,14	0,50 - 4,00	0,71 ± 0,10	34,77 ± 4,82

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 75
EDAD DEL COBRE - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	5	115,60 ± 2,77	109,70 - 125,80	6,20 ± 1,96	5,36 ± 1,69
ANCHURA BIGONIAICA	6	90,93 ± 1,65	85,50 - 98,30	4,03 ± 1,16	4,43 ± 1,28
ANCHURA MIN. RAMA	17	29,82 ± 0,57	27,20 - 36,80	2,36 ± 0,40	7,92 ± 1,36
ESP. MAX. CUERPO (AM)	20	11,55 ± 0,13	10,20 - 12,50	0,57 ± 0,09	4,95 ± 0,78
ALTURA SINFISIS	8	30,06 ± 0,72	27,40 - 34,20	2,05 ± 0,51	6,82 ± 1,71
ALTURA CUERPO (AM)	14	30,04 ± 0,35	28,30 - 33,50	1,32 ± 0,25	4,38 ± 0,83
LONGITUD CUERPO	9	71,61 ± 1,37	64,00 - 76,50	4,12 ± 0,97	5,76 ± 1,36
ALTURA RAMA	10	57,28 ± 1,37	52,00 - 63,00	4,32 ± 0,97	7,55 ± 1,69
ANGULO GONIACO	12	122,08 ± 0,94	117,00 - 127,00	3,25 ± 0,66	2,66 ± 0,54
ANGULO MENTONIANO	4	75,50 ± 2,08	71,00 - 81,00	4,15 ± 1,47	5,50 ± 1,94
LONGITUD MANDIBULAR	6	98,00 ± 2,19	89,00 - 103,00	5,35 ± 1,55	5,46 ± 1,58
ALT. RAMA PROYECCION	8	52,13 ± 1,51	47,00 - 59,50	4,28 ± 1,07	8,21 ± 2,05
ANCHURA ENTRE RAMAS	6	80,35 ± 0,77	78,20 - 83,40	1,89 ± 0,54	2,35 ± 0,68
ANCH. SUP. BUCAL M2	6	60,48 ± 0,91	57,00 - 62,80	2,23 ± 0,64	3,69 ± 1,06
PERIM. ARC. ALVEOLAR	4	119,00 ± 3,08	109,00 - 125,00	6,16 ± 2,18	5,18 ± 1,83
ESPACIO PARA EL 3M	13	42,96 ± 1,15	34,30 - 48,40	4,14 ± 0,81	9,64 ± 1,89
DISTAL M2 A RAMA	19	12,89 ± 0,61	8,80 - 20,00	2,67 ± 0,43	20,72 ± 3,36
I. EXCENTRICIDAD (Q)	7	-0,53 ± 0,05	-0,69 - -0,27	0,13 ± 0,03	-24,42 ± -6,53
PARAMETRO (P)	7	23,59 ± 1,24	17,10 - 28,21	3,27 ± 0,87	13,86 ± 3,70
MESIO-DISTAL 1M	19	10,48 ± 0,12	9,50 - 11,40	0,51 ± 0,08	4,87 ± 0,79
BUCO-LINGUAL 1M	19	10,33 ± 0,09	9,60 - 11,20	0,38 ± 0,06	3,66 ± 0,59
MESIO-DISTAL 2M	20	10,01 ± 0,11	8,80 - 10,80	0,51 ± 0,08	5,13 ± 0,81
BUCO-LINGUAL 2M	20	9,97 ± 0,10	9,00 - 10,80	0,46 ± 0,07	4,58 ± 0,72
MESIO-DISTAL 3M	15	9,73 ± 0,20	8,45 - 10,90	0,76 ± 0,14	7,82 ± 1,43
BUCO-LINGUAL 3M	15	9,68 ± 0,17	8,50 - 10,80	0,67 ± 0,12	6,94 ± 1,27
ANCHURA BICANINA	7	31,64 ± 0,83	27,80 - 35,50	2,20 ± 0,59	6,95 ± 1,86
ANCHURA BIMOLAR ANT.	7	46,76 ± 0,98	43,00 - 52,20	2,58 ± 0,69	5,52 ± 1,48
ANCHURA BIMOLAR POST	7	63,50 ± 0,91	60,00 - 68,50	2,40 ± 0,64	3,79 ± 1,01
LONG. PROY. ARCADA	7	40,86 ± 1,43	33,40 - 45,30	3,77 ± 1,01	9,24 ± 2,47
LONG. P. ANTEMOLAR	7	15,00 ± 0,75	12,10 - 18,10	2,00 ± 0,53	13,31 ± 3,56
LONG. PROY. MOLAR	7	25,86 ± 1,44	19,70 - 30,50	3,81 ± 1,02	14,72 ± 3,93
INDICE MANDIBULAR	5	84,11 ± 2,68	77,69 - 93,04	5,99 ± 1,90	7,13 ± 2,25
I. DE ROBUSTEZ	14	38,30 ± 0,61	31,94 - 40,64	2,27 ± 0,43	5,94 ± 1,12
I. DE LA RAMA	10	53,37 ± 1,79	45,67 - 67,52	5,65 ± 1,26	10,58 ± 2,37
REL. RAMA/MOLAR	6	1,33 ± 0,02	1,25 - 1,41	0,06 ± 0,02	4,59 ± 1,33
DISCRIMINANTE OLIVE	6	1,32 ± 0,21	0,69 - 2,22	0,51 ± 0,15	39,06 ± 11,27
ANG. BASE MANDIBULAR	7	29,08 ± 0,62	26,10 - 31,00	1,63 ± 0,44	5,60 ± 1,50
ANG. DE TRANSICION	7	146,91 ± 1,25	141,20 - 151,20	3,31 ± 0,88	2,25 ± 0,60
INDICE DE CRIES	24	5,86 ± 2,81	0,00 - 50,00	13,75 ± 1,98	234,45 ± 33,84
PROMEDIO DE ABRASION	24	1,67 ± 0,12	0,50 - 3,00	0,59 ± 0,09	35,52 ± 5,13

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 76
EDAD DEL COBRE - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF VAR.
ANCHURA BICONDILEA	15	116,54 ± 1,28	109,70 - 125,80	4,97 ± 0,91	4,26 ± 0,78
ANCHURA BIGONIACA	19	95,16 ± 1,13	85,50 - 106,00	4,93 ± 0,80	5,18 ± 0,84
ANCHURA MIN. RAMA	40	31,00 ± 0,41	20,50 - 38,90	2,57 ± 0,29	8,28 ± 0,93
ESP. MAX. CUERPO (AM)	48	12,41 ± 0,15	10,20 - 14,49	1,03 ± 0,11	8,31 ± 0,85
ALTURA SIN FISIS	23	31,62 ± 0,59	27,40 - 36,70	2,84 ± 0,42	8,97 ± 1,32
ALTURA CUERPO (AM)	34	31,51 ± 0,37	28,00 - 36,40	2,18 ± 0,26	6,92 ± 0,84
LONGITUD CUERPO	28	74,56 ± 1,05	62,50 - 91,00	5,58 ± 0,75	7,48 ± 1,00
ALTURA RAMA	27	61,90 ± 1,20	52,00 - 74,00	6,24 ± 0,85	10,08 ± 1,37
ANGULO GONIACO	32	121,81 ± 0,58	116,00 - 128,00	3,29 ± 0,41	2,70 ± 0,34
ANGULO MENTONIANO	17	74,76 ± 0,68	71,00 - 81,00	2,80 ± 0,48	3,74 ± 0,64
LONGITUD MANDIBULAR	21	103,71 ± 1,40	89,00 - 116,00	6,40 ± 0,92	6,17 ± 0,95
ALT. RAMA PROYECCION	24	57,06 ± 1,61	45,00 - 76,50	7,89 ± 1,14	13,82 ± 2,00
ANCHURA ENTRE RAMAS	19	81,76 ± 0,74	73,30 - 86,90	3,24 ± 0,53	3,96 ± 0,64
ANCH. SUP. BUCAL M2	19	60,58 ± 0,79	54,00 - 68,60	3,46 ± 0,56	5,71 ± 0,93
PERIM. ARC. ALVEOLAR	14	123,64 ± 1,86	109,00 - 133,00	6,94 ± 1,31	5,62 ± 1,06
ESPACIO PARA EL 3M	35	43,31 ± 0,73	32,40 - 49,20	4,32 ± 0,52	9,96 ± 1,19
DISTAL M2 A RAMA	46	13,39 ± 0,44	6,10 - 20,00	2,95 ± 0,31	22,06 ± 2,30
I. EXCENTRICIDAD (Q)	17	-0,63 ± 0,04	-0,81 - -0,27	0,15 ± 0,03	-23,30 ± -4,00
PARAMETRO (P)	17	23,23 ± 0,71	17,10 - 28,21	2,94 ± 0,50	12,65 ± 2,17
MESIO-DISTAL 1M	44	10,56 ± 0,07	9,50 - 11,45	0,49 ± 0,05	4,59 ± 0,49
BUCCO-LINGUAL 1M	44	10,50 ± 0,07	9,50 - 11,30	0,47 ± 0,05	4,44 ± 0,47
MESIO-DISTAL 2M	44	10,15 ± 0,09	8,80 - 11,80	0,61 ± 0,06	6,00 ± 0,64
BUCCO-LINGUAL 2M	44	10,05 ± 0,08	8,85 - 11,00	0,54 ± 0,06	5,34 ± 0,57
MESIO-DISTAL 3M	32	10,01 ± 0,14	8,45 - 11,45	0,80 ± 0,10	8,03 ± 1,00
BUCCO-LINGUAL 3M	32	9,82 ± 0,12	8,50 - 11,10	0,65 ± 0,08	6,63 ± 0,83
ANCHURA BICANINA	17	32,52 ± 0,49	27,80 - 35,50	2,04 ± 0,35	6,27 ± 1,08
ANCHURA BIMOLAR ANT.	17	47,90 ± 0,57	43,00 - 52,20	2,34 ± 0,40	4,89 ± 0,84
ANCHURA BIMOLAR POST	17	64,34 ± 0,73	60,00 - 72,30	3,02 ± 0,52	4,70 ± 0,81
LONG. PROY. ARCADA	17	42,61 ± 1,02	33,40 - 48,00	4,20 ± 0,72	9,87 ± 1,69
LONG. P. ANTEMOLAR	17	15,85 ± 0,37	12,10 - 18,10	1,51 ± 0,26	9,54 ± 1,64
LONG. PROY. MOLAR	17	26,76 ± 0,37	18,40 - 31,40	4,02 ± 0,69	15,01 ± 2,57
INDICE MANDIBULAR	15	87,98 ± 1,79	77,69 - 99,09	6,93 ± 1,27	7,88 ± 1,44
I. DE ROBUSTEZ	33	39,62 ± 0,59	31,94 - 49,29	3,41 ± 0,42	8,60 ± 1,06
I. DE LA RAMA	27	51,38 ± 1,01	42,59 - 67,52	5,27 ± 0,72	10,25 ± 1,40
REL. RAMA/MOLAR	18	1,35 ± 0,02	1,25 - 1,52	0,07 ± 0,01	5,01 ± 0,84
DISCRIMINANTE OLIVE	18	1,34 ± 0,20	-0,96 - 2,68	0,87 ± 0,14	64,85 ± 10,81
ANG. BASE MANDIBULAR	21	29,89 ± 0,48	26,10 - 34,20	2,20 ± 0,34	7,35 ± 1,13
ANG. DE TRANSICION	17	148,64 ± 0,76	141,20 - 152,80	3,15 ± 0,54	2,12 ± 0,36
INDICE DE CARIES	51	6,03 ± 2,08	0,00 - 66,67	14,83 ± 1,47	246,03 ± 24,36
PROMEDIO DE ABRASION	50	1,86 ± 0,10	0,50 - 4,00	0,68 ± 0,07	36,57 ± 3,66

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 77
EDAD DEL BRONCE - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	8	119,60 ± 2,72	107,40 - 128,30	7,68 ± 1,92	6,42 ± 1,61
ANCHURA BIGONIACA	8	98,10 ± 1,37	90,30 - 104,00	5,28 ± 1,32	5,37 ± 1,34
ANCHURA MIN. RAMA	10	31,87 ± 1,05	27,60 - 37,50	3,31 ± 0,74	10,40 ± 2,33
ESP. MAX. CUERPO (AM)	12	12,92 ± 0,35	11,40 - 15,60	1,23 ± 0,25	9,51 ± 1,94
ALTURA SINFISIS	9	32,13 ± 0,46	29,00 - 34,40	1,39 ± 0,33	4,33 ± 1,02
ALTURA CUERPO (AM)	10	31,81 ± 0,61	28,10 - 33,80	1,94 ± 0,43	6,10 ± 1,37
LONGITUD CUERPO	9	74,00 ± 1,61	69,00 - 83,00	4,84 ± 1,14	6,54 ± 1,54
ALTURA RAMA	9	64,89 ± 1,70	58,00 - 76,00	5,09 ± 1,20	7,85 ± 1,85
ANGULO GONIACO	10	122,70 ± 2,27	110,00 - 135,00	7,17 ± 1,60	5,84 ± 1,31
ANGULO MENTONIANO	8	72,00 ± 1,99	63,00 - 79,00	5,63 ± 1,41	7,83 ± 1,96
LONGITUD MANDIBULAR	8	106,50 ± 1,32	101,00 - 112,00	3,74 ± 0,94	3,51 ± 0,88
ALT. RAMA PROYECCION	9	59,77 ± 2,04	49,30 - 69,00	6,13 ± 1,45	10,26 ± 2,42
ANCHURA ENTRE RAMAS	8	83,85 ± 1,70	77,80 - 91,90	4,82 ± 1,20	5,75 ± 1,44
ANCH. SUP. BUCAL M2	8	61,84 ± 1,15	56,40 - 65,50	3,26 ± 0,82	5,27 ± 1,32
PERIM. ARC. ALVEOLAR	6	126,42 ± 1,28	124,06 - 133,00	3,14 ± 0,91	2,10 ± 0,72
ESPACIO PARA EL 3M	10	44,00 ± 0,92	38,80 - 48,60	2,92 ± 0,65	6,64 ± 1,48
DISTAL M2 A RAMA	12	13,72 ± 0,85	7,40 - 16,20	2,93 ± 0,60	21,39 ± 4,37
I. EXCENTRICIDAD (Q)	9	-0,56 ± 0,04	-0,70 - -0,32	0,11 ± 0,03	-20,08 ± -4,73
PARAMETRO (P)	9	25,47 ± 1,07	20,50 - 30,70	3,22 ± 0,76	12,65 ± 2,98
MESIO-DISTAL 1M	8	10,72 ± 0,23	9,80 - 11,50	0,66 ± 0,17	6,20 ± 1,55
BUCO-LINGUAL 1M	8	10,41 ± 0,16	9,60 - 10,95	0,44 ± 0,11	4,23 ± 1,06
MESIO-DISTAL 2M	11	10,35 ± 0,30	8,30 - 11,90	0,98 ± 0,21	9,46 ± 2,02
BUCO-LINGUAL 2M	11	10,05 ± 0,14	9,40 - 10,80	0,45 ± 0,10	4,47 ± 0,95
MESIO-DISTAL 3M	10	9,77 ± 0,34	8,00 - 11,60	1,08 ± 0,24	11,06 ± 2,47
BUCO-LINGUAL 3M	10	9,49 ± 0,19	8,00 - 10,20	0,61 ± 0,14	6,43 ± 1,44
ANCHURA BICANINA	9	32,84 ± 0,76	29,60 - 36,50	2,29 ± 0,54	6,96 ± 1,64
ANCHURA BIMOLAR ANT.	9	48,40 ± 0,71	46,00 - 51,80	2,14 ± 0,50	4,42 ± 1,04
ANCHURA BIMOLAR POST	9	65,40 ± 1,27	59,60 - 69,90	3,80 ± 0,90	5,82 ± 1,37
LONG. PROJ. ARCADA	9	42,99 ± 1,66	33,00 - 48,00	4,99 ± 1,18	11,61 ± 2,74
LONG. P. ANTEMOLAR	9	15,16 ± 0,53	13,10 - 17,60	1,58 ± 0,37	10,42 ± 2,46
LONG. PROJ. MOLAR	9	27,83 ± 1,73	18,00 - 33,80	5,19 ± 1,22	18,64 ± 4,39
INDICE MANDIBULAR	8	69,41 ± 2,27	80,28 - 98,42	6,43 ± 1,61	7,19 ± 1,80
I. DE ROBUSTEZ	10	40,23 ± 0,98	34,23 - 47,27	3,10 ± 0,69	7,71 ± 1,72
I. DE LA RAMA	9	49,33 ± 1,75	41,19 - 59,37	5,24 ± 1,23	10,62 ± 2,50
REL. RAMA/MOLAR	8	1,36 ± 0,02	1,24 - 1,42	0,05 ± 0,01	3,94 ± 0,98
DISCRIMINANTE OLIVE	8	1,25 ± 0,25	0,08 - 2,08	0,71 ± 0,18	56,83 ± 14,21
ANG. BASE MANDIBULAR	8	28,93 ± 0,76	24,94 - 31,64	2,16 ± 0,54	7,45 ± 1,86
ANG. DE TRANSICION	9	146,42 ± 1,22	141,10 - 152,97	3,65 ± 0,86	2,49 ± 0,59
INDICE DE CRIES	12	5,67 ± 2,10	0,00 - 22,22	7,27 ± 1,48	128,21 ± 26,17
PROMEDIO DE ABRASION	12	2,14 ± 0,21	1,00 - 3,60	0,73 ± 0,15	33,94 ± 6,93

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 78
EDAD DEL BRONCE - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	4	111,28 ± 1,51	106,40 - 115,30	3,21 ± 1,14	2,89 ± 1,02
ANCHURA BIGONIACA	4	88,20 ± 1,10	85,20 - 91,10	2,19 ± 0,77	2,49 ± 0,88
ANCHURA MIN. RAMA	6	29,73 ± 0,60	27,60 - 31,70	1,47 ± 0,43	4,95 ± 1,43
ESP. MAX. CUERPO (AM)	5	11,14 ± 0,28	10,30 - 11,90	0,62 ± 0,19	5,52 ± 1,75
ALTURA SINFISIS	4	28,35 ± 0,99	26,30 - 31,00	1,98 ± 0,70	6,97 ± 2,46
ALTURA CUERPO (AM)	3	27,20 ± 1,09	24,60 - 29,00	1,88 ± 0,77	6,92 ± 2,83
LONGITUD CUERPO	4	70,50 ± 0,56	69,00 - 72,00	1,12 ± 0,40	1,59 ± 0,56
ALTURA RAMA	5	55,90 ± 1,82	50,50 - 62,00	4,07 ± 1,29	7,28 ± 2,30
ANGULO GONIACO	6	118,50 ± 1,43	115,00 - 125,00	3,50 ± 1,01	2,95 ± 0,85
ANGULO MENTONIANO	3	72,33 ± 5,62	60,00 - 85,00	10,21 ± 4,17	14,11 ± 5,76
LONGITUD MANDIBULAR	3	93,17 ± 4,57	82,00 - 99,50	7,92 ± 3,23	8,50 ± 3,47
ALT. RAMA PROYECCION	5	54,56 ± 1,16	51,30 - 59,00	2,59 ± 0,82	4,74 ± 1,30
ANCHURA ENTRE RAMAS	4	78,85 ± 2,20	71,30 - 82,30	4,40 ± 1,56	5,58 ± 1,97
ANCH. SUP. BUCAL M2	4	59,60 ± 0,81	56,00 - 60,00	1,63 ± 0,57	2,73 ± 0,96
PERIM. ARC. ALVEDLAR	1	122,00 ± 0,00	122,00 - 122,00	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
ESPACIO PARA EL 3M	6	39,10 ± 2,34	31,10 - 45,00	5,73 ± 1,66	14,67 ± 4,23
DISTAL M2 A RAMA	6	13,02 ± 0,93	8,70 - 15,40	2,28 ± 0,66	17,48 ± 5,05
I. EXCENTRICIDAD (Q)	3	-0,60 ± 0,00	-0,80 - -0,50	0,14 ± 0,06	-23,57 ± -9,62
PARAMETRO (P)	3	20,47 ± 1,03	19,20 - 23,00	1,79 ± 0,73	8,75 ± 3,57
MESIO-DISTAL 1M	7	10,18 ± 0,15	9,60 - 10,80	0,39 ± 0,10	3,82 ± 1,02
BUCO-LINGUAL 1M	7	9,94 ± 0,20	9,10 - 10,70	0,53 ± 0,14	5,29 ± 1,41
MESIO-DISTAL 2M	6	9,63 ± 0,22	8,80 - 10,55	0,53 ± 0,15	5,54 ± 1,60
BUCO-LINGUAL 2M	6	9,55 ± 0,20	8,70 - 10,20	0,49 ± 0,14	5,13 ± 1,48
MESIO-DISTAL 3M	4	9,03 ± 0,43	7,60 - 9,90	0,86 ± 0,30	9,54 ± 3,37
BUCO-LINGUAL 3M	4	8,85 ± 0,23	8,30 - 9,50	0,45 ± 0,16	5,08 ± 1,60
ANCHURA BICANINA	2	29,80 ± 1,20	28,10 - 31,50	1,70 ± 0,85	5,70 ± 2,85
ANCHURA BIMOLAR ANT	2	43,75 ± 1,80	41,20 - 46,30	2,55 ± 1,27	5,83 ± 2,91
ANCHURA BIMOLAR POST	2	56,60 ± 2,40	53,20 - 60,00	3,40 ± 1,70	6,01 ± 3,00
LONG. PROY. ARCADA	1	34,10 ± 0,00	34,10 - 34,10	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
LONG. P. ANTEMOLAR	1	14,50 ± 0,00	14,50 - 14,50	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
LONG. PROY. MOLAR	1	19,60 ± 0,00	19,60 - 19,60	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
INDICE MANDIBULAR	3	83,53 ± 2,77	77,07 - 88,52	4,79 ± 1,96	5,73 ± 2,34
I. DE ROBUSTEZ	3	39,45 ± 1,99	35,52 - 43,90	3,44 ± 1,41	8,73 ± 3,56
I. DE LA RAMA	5	53,49 ± 2,99	44,52 - 58,02	4,68 ± 1,48	8,75 ± 2,77
REL. RAMA/MOLAR	4	1,32 ± 0,02	1,26 - 1,36	0,04 ± 0,01	3,10 ± 1,10
DISCRIMINANTE DLIVE	4	1,03 ± 0,25	0,24 - 1,66	0,51 ± 0,18	49,34 ± 17,45
ANG. BASE MANDIBULAR	3	29,83 ± 0,91	28,41 - 32,03	1,58 ± 0,64	5,29 ± 2,16
ANG. DE TRANSICION	2	153,62 ± 1,19	151,94 - 155,30	1,68 ± 0,84	1,09 ± 0,55
INDICE DE CARIES	7	10,11 ± 3,70	0,00 - 25,00	9,78 ± 2,62	96,00 ± 25,87
PROMEDIO DE ABRASION	7	1,88 ± 0,28	0,33 - 3,00	0,75 ± 0,20	39,95 ± 10,68

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 79
 EDAD DEL BRONCE - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	12	116,93 ± 2,20	106,40 - 128,30	7,63 ± 1,56	6,53 ± 1,33
ANCHURA BIGONIACA	12	94,85 ± 1,88	85,20 - 104,00	6,50 ± 1,33	6,85 ± 1,40
ANCHURA MIN. RAMA	16	31,07 ± 0,74	27,60 - 37,50	2,96 ± 0,52	9,52 ± 1,68
ESP. MAX. CUERPO (AM)	17	12,39 ± 0,33	10,30 - 15,60	1,35 ± 0,23	10,92 ± 1,87
ALTURA SINFISIS	13	30,97 ± 0,66	26,30 - 34,40	2,36 ± 0,46	7,63 ± 1,50
ALTURA CUERPO (AM)	13	30,75 ± 0,76	24,60 - 33,80	2,74 ± 0,54	8,90 ± 1,75
LONGITUD CUERPO	13	72,92 ± 1,21	69,00 - 83,00	4,38 ± 0,86	6,01 ± 1,18
ALTURA RAMA	14	61,88 ± 1,71	50,50 - 76,00	6,41 ± 1,21	10,40 ± 1,96
ANGULO GONIACO	16	121,13 ± 1,60	110,00 - 135,00	6,39 ± 1,13	5,28 ± 0,93
ANGULO MENTONIANO	11	72,09 ± 2,16	60,00 - 85,00	7,18 ± 1,53	9,96 ± 2,12
LONGITUD MANDIBULAR	11	102,86 ± 2,38	82,00 - 112,00	7,91 ± 1,69	7,69 ± 1,64
ALT. RAMA PROYECCION	14	57,91 ± 1,53	49,30 - 69,00	5,73 ± 1,08	9,89 ± 1,87
ANCHURA ENTRE RAMAS	12	82,18 ± 1,51	71,30 - 91,90	5,24 ± 1,07	6,38 ± 1,30
ANCH. SUP. BUCAL M2	12	61,09 ± 0,87	56,40 - 65,50	3,01 ± 0,62	4,93 ± 1,01
PERIM. ARC. ALVEOLAR	7	125,79 ± 1,24	122,00 - 133,00	3,29 ± 0,88	2,62 ± 0,70
ESPACIO PARA EL 3M	16	42,16 ± 1,21	31,10 - 48,60	4,83 ± 0,85	11,45 ± 2,02
DISTAL M2 A RAMA	18	13,48 ± 0,65	7,40 - 16,20	2,75 ± 0,46	20,41 ± 3,40
I. EXCENTRICIDAD (Q)	12	-0,57 ± 0,04	-0,80 - -0,32	0,12 ± 0,02	-21,36 ± -4,36
PARAMETRO (P)	12	24,22 ± 1,05	19,20 - 30,70	3,64 ± 0,74	15,05 ± 3,07
MESIO-DISTAL 1M	15	10,47 ± 0,16	9,60 - 11,50	0,62 ± 0,11	5,88 ± 1,07
BUCO-LINGUAL 1M	15	10,19 ± 0,14	9,10 - 10,95	0,54 ± 0,10	5,26 ± 0,96
MESIO-DISTAL 2M	17	10,10 ± 0,22	8,30 - 11,90	0,92 ± 0,16	9,07 ± 1,56
BUCO-LINGUAL 2M	17	9,87 ± 0,13	8,70 - 10,80	0,52 ± 0,09	5,29 ± 0,91
MESIO-DISTAL 3M	14	9,55 ± 0,29	7,60 - 11,60	1,08 ± 0,20	11,26 ± 2,13
BUCO-LINGUAL 3M	14	9,31 ± 0,17	8,00 - 10,20	0,64 ± 0,12	6,86 ± 1,30
ANCHURA BICANINA	11	32,29 ± 0,75	28,10 - 36,50	2,49 ± 0,53	7,70 ± 1,64
ANCHURA BIMOLAR ANT.	11	47,55 ± 0,86	41,20 - 51,80	2,85 ± 0,61	6,00 ± 1,28
ANCHURA BIMOLAR POST	11	62,17 ± 4,13	21,70 - 71,90	13,70 ± 2,92	22,04 ± 4,70
LONG. PROY. ARCADA	10	42,10 ± 1,72	33,00 - 48,00	5,43 ± 1,22	12,91 ± 2,89
LONG. P. ANTEMOLAR	10	15,09 ± 0,48	13,10 - 17,60	1,51 ± 0,34	10,02 ± 2,24
LONG. PROY. MOLAR	10	27,01 ± 1,74	18,00 - 33,80	5,51 ± 1,23	20,39 ± 4,56
INDICE MANDIBULAR	11	87,81 ± 1,98	77,07 - 98,42	6,57 ± 1,40	7,48 ± 1,59
I. DE ROBUSTEZ	13	40,05 ± 0,89	34,23 - 47,27	3,20 ± 0,63	7,99 ± 1,57
I. DE LA RAMA	14	50,82 ± 1,45	41,19 - 59,37	5,42 ± 1,03	10,68 ± 2,02
REL. RAMA/MOLAR	12	1,35 ± 0,02	1,24 - 1,42	0,05 ± 0,01	3,88 ± 0,79
DISCRIMINANTE OLIVE	12	1,18 ± 0,19	0,08 - 2,08	0,66 ± 0,13	55,96 ± 11,42
ANG. BASE MANDIBULAR	11	29,17 ± 0,62	24,94 - 32,03	2,05 ± 0,44	7,04 ± 1,50
ANG. DE TRANSICION	11	147,73 ± 1,32	141,10 - 155,30	4,37 ± 0,93	2,96 ± 0,63
INDICE DE CARIES	19	7,31 ± 1,96	0,00 - 25,00	8,56 ± 1,39	117,14 ± 19,00
PROMEDIO DE ABRASION	19	2,04 ± 0,17	0,33 - 3,60	0,75 ± 0,12	36,53 ± 5,93

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 80
ARGAR - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	19	118,23 ± 1,28	109,70 - 131,50	5,56 ± 0,90	4,70 ± 0,76
ANCHURA BIGONIAICA	24	96,13 ± 1,13	87,00 - 109,50	5,53 ± 0,80	5,75 ± 0,83
ANCHURA MIN. RAMA	30	31,27 ± 0,46	26,90 - 37,70	2,51 ± 0,32	8,02 ± 1,04
ESP. MAX. CUERPO (AM)	36	13,56 ± 0,25	10,90 - 18,00	1,51 ± 0,16	11,11 ± 1,31
ALTURA SINFISIS	24	33,11 ± 0,38	29,90 - 36,00	1,84 ± 0,27	5,56 ± 0,80
ALTURA CUERPO (AM)	29	31,96 ± 0,47	26,00 - 36,00	2,55 ± 0,34	7,99 ± 1,05
LONGITUD CUERPO	28	73,70 ± 1,01	65,00 - 90,00	5,36 ± 0,72	7,28 ± 0,97
ALTURA RAMA	22	63,82 ± 1,03	52,00 - 72,00	4,85 ± 0,73	7,59 ± 1,14
ANGULO GONIAICO	29	121,81 ± 1,35	110,00 - 135,00	7,28 ± 0,96	5,98 ± 0,79
ANGULO MENTONIANO	16	72,81 ± 1,24	63,00 - 84,00	4,98 ± 0,88	6,84 ± 1,21
LONGITUD MANDIBULAR	22	102,95 ± 0,83	97,00 - 113,00	3,92 ± 0,59	3,80 ± 0,57
ALT. RAMA PROYECCION	23	58,50 ± 1,66	39,00 - 70,00	7,95 ± 1,17	13,58 ± 2,00
ANCHURA ENTRE RAMAS	22	62,68 ± 0,72	77,70 - 92,60	3,37 ± 0,51	4,08 ± 0,61
ANCH. SUP. BUCAL M2	22	61,60 ± 0,71	55,60 - 72,00	3,34 ± 0,50	5,42 ± 0,82
PERIM. ARC. ALVEOLAR	18	122,06 ± 1,94	110,00 - 134,00	8,22 ± 1,37	6,74 ± 1,12
ESPACIO PARA EL 3M	33	42,36 ± 0,84	32,90 - 50,60	4,80 ± 0,59	11,33 ± 1,39
DISTAL M2 A RAMA	35	12,94 ± 0,45	8,00 - 19,40	2,64 ± 0,32	20,41 ± 2,44
I. EXCENTRICIDAD (Q)	15	-0,54 ± 0,04	-0,82 - -0,16	0,16 ± 0,03	-29,59 ± -5,40
PARAMETRO (P)	15	23,97 ± 0,64	19,23 - 29,35	2,48 ± 0,45	10,35 ± 1,89
MESIO-DISTAL 1M	31	10,43 ± 0,03	9,40 - 11,60	0,49 ± 0,06	4,65 ± 0,59
BUCO-LINGUAL 1M	31	10,27 ± 0,08	9,20 - 11,35	0,47 ± 0,06	4,58 ± 0,58
MESIO-DISTAL 2M	36	9,99 ± 0,08	9,20 - 10,70	0,46 ± 0,06	4,59 ± 0,54
BUCO-LINGUAL 2M	36	9,76 ± 0,08	8,85 - 11,00	0,49 ± 0,06	4,98 ± 0,59
MESIO-DISTAL 3M	24	9,46 ± 0,16	8,25 - 10,90	0,79 ± 0,11	9,36 ± 1,21
BUCO-LINGUAL 3M	24	9,56 ± 0,09	8,60 - 10,40	0,46 ± 0,07	4,81 ± 0,69
ANCHURA BICANINA	15	33,47 ± 0,42	30,70 - 36,20	1,63 ± 0,30	4,87 ± 0,89
ANCHURA BIMOLAR ANT.	15	47,74 ± 0,74	40,20 - 52,50	2,87 ± 0,52	6,01 ± 1,10
ANCHURA BIMOLAR POST.	15	64,38 ± 0,64	60,60 - 69,10	2,47 ± 0,45	3,83 ± 0,70
LONG. PROY. ARCADE	15	42,72 ± 1,10	34,70 - 48,15	4,26 ± 0,78	9,97 ± 1,82
LONG. P. ANTEMOLAR	15	14,50 ± 0,52	8,80 - 17,40	2,00 ± 0,36	13,78 ± 2,52
LONG. PROY. MOLAR	15	28,22 ± 1,24	21,20 - 33,80	4,79 ± 0,87	16,97 ± 3,10
INDICE MANDIBULAR	18	87,48 ± 1,30	76,05 - 96,75	5,51 ± 0,92	6,30 ± 1,05
I. DE ROBUSTEZ	28	43,84 ± 0,90	35,86 - 56,25	4,78 ± 0,64	11,12 ± 1,49
I. DE LA RAMA	22	49,45 ± 1,03	43,57 - 62,31	4,85 ± 0,73	9,81 ± 1,48
REL. RAMA/MOLAR	22	1,34 ± 0,02	1,13 - 1,47	0,07 ± 0,01	5,31 ± 0,80
DISCRIMINANTE OLIVE	22	1,27 ± 0,13	-1,16 - 2,79	0,60 ± 0,09	46,97 ± 7,08
ANG. BASE MANDIBULAR	22	29,42 ± 0,80	19,86 - 34,29	3,75 ± 0,56	12,74 ± 1,92
ANG. DE TRANSICION	15	145,38 ± 0,93	138,90 - 151,00	3,60 ± 0,66	2,48 ± 0,45
INDICE DE CARIES	38	3,05 ± 0,99	0,00 - 22,22	6,09 ± 0,70	199,71 ± 22,91
PROMEDIO DE AERASION	38	1,97 ± 0,13	0,60 - 4,00	0,79 ± 0,09	39,94 ± 4,58

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	8	187,13 ± 1,37	182,00 - 193,00	3,89 ± 0,97	2,08 ± 0,52
LONGITUD DE LA BASE	8	99,13 ± 0,99	95,00 - 104,00	2,80 ± 0,70	2,83 ± 0,71
ANCHURA MAX. CRANEO	10	146,10 ± 2,46	131,00 - 158,00	7,79 ± 1,74	5,33 ± 1,19
ANCHURA FRONTAL MIN.	10	96,26 ± 1,26	90,00 - 104,00	3,99 ± 0,89	4,15 ± 0,93
ANCHURA FRONTAL MAX.	9	122,00 ± 1,63	112,00 - 130,00	4,88 ± 1,15	4,00 ± 0,94
ALTURA BASIO-BREGMA	8	136,38 ± 1,35	131,00 - 142,00	3,81 ± 0,95	2,79 ± 0,70
ALTURA AURICULAR	10	116,90 ± 1,44	111,00 - 126,00	4,55 ± 1,02	3,90 ± 0,87
LONGITUD CARA	6	91,50 ± 1,79	82,00 - 95,00	4,39 ± 1,27	4,80 ± 1,38
ANCHURA BIZIGOMATICA	4	132,75 ± 3,99	124,00 - 143,00	7,98 ± 2,82	6,01 ± 2,13
ALTURA TOTAL CARA	5	116,70 ± 2,28	110,00 - 125,50	5,10 ± 1,61	4,37 ± 1,38
ALTURA CARA SUP.	6	69,83 ± 1,15	65,00 - 73,50	2,81 ± 0,81	4,02 ± 1,16
INDICE CEFALICO	8	76,78 ± 1,08	71,20 - 82,20	3,06 ± 0,77	3,99 ± 1,00
I. GNATICO FLOWERS	6	92,03 ± 2,24	81,20 - 97,90	5,50 ± 1,59	5,97 ± 1,72
CAPACIDAD CRANEAL	8	1501,56 ± 34,89	1344,70 - 1679,60	98,69 ± 24,67	6,57 ± 1,64

TABLA 80
ARGAR - HOMBRES

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 81
ARGAR - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	16	114,83 ± 1,18	105,00 - 120,90	4,71 ± 0,83	4,10 ± 0,73
ANCHURA BIGONIAICA	16	91,83 ± 1,51	75,00 - 102,10	6,04 ± 1,07	6,58 ± 1,16
ANCHURA MIN. RAMA	20	30,94 ± 0,40	27,00 - 34,60	1,80 ± 0,28	5,82 ± 0,92
ESP. MAX. CUERPO (AM)	20	11,63 ± 0,27	8,60 - 13,70	1,20 ± 0,19	10,35 ± 1,64
ALTURA SINFISIS	14	30,39 ± 0,66	27,10 - 35,00	2,45 ± 0,46	8,08 ± 1,53
ALTURA CUERPO (AM)	18	30,34 ± 0,51	26,40 - 33,70	2,17 ± 0,36	7,17 ± 1,19
LONGITUD CUERPO	19	73,47 ± 1,23	62,00 - 82,00	5,34 ± 0,87	7,27 ± 1,18
ALTURA RAMA	18	61,42 ± 1,25	51,00 - 70,00	5,29 ± 0,88	8,61 ± 1,43
ANGULO GONIAICO	19	123,26 ± 1,44	114,00 - 136,00	6,28 ± 1,02	5,10 ± 0,83
ANGULO MENTONIANO	12	73,25 ± 1,37	66,00 - 81,00	4,75 ± 0,97	6,48 ± 1,32
LONGITUD MANDIBULAR	19	99,14 ± 0,62	94,00 - 103,10	2,70 ± 0,44	2,72 ± 0,44
ALT. RAMA PROYECCION	18	56,14 ± 1,56	44,00 - 68,00	6,61 ± 1,10	11,78 ± 1,96
ANCHURA ENTRE RAMAS	15	81,33 ± 0,64	75,30 - 86,00	2,47 ± 0,45	3,03 ± 0,55
ANCH. SUP. BUCAL M2	15	60,17 ± 0,98	50,10 - 67,40	3,79 ± 0,69	6,31 ± 1,15
PERIM. ARC. ALVEOLAR	10	127,10 ± 2,21	118,00 - 140,00	6,98 ± 1,56	5,49 ± 1,23
ESPACIO PARA EL 3M	18	41,69 ± 1,12	32,60 - 50,00	4,74 ± 0,79	11,32 ± 1,89
DISTAL M2 A RAMA	18	12,18 ± 0,56	7,80 - 18,70	2,39 ± 0,40	19,66 ± 3,28
I. EXCENTRICIDAD (Q)	3	-0,63 ± 0,03	-0,70 - -0,60	0,05 ± 0,02	-7,44 ± -3,04
PARAMETRO (P)	3	24,00 ± 0,94	22,00 - 25,00	1,63 ± 0,67	6,80 ± 2,78
MESIO-DISTAL 1M	19	10,59 ± 0,14	8,90 - 11,35	0,61 ± 0,10	5,74 ± 0,93
BUCO-LINGUAL 1M	19	10,47 ± 0,15	8,20 - 11,10	0,65 ± 0,11	6,25 ± 1,01
MESIO-DISTAL 2M	18	10,11 ± 0,13	9,00 - 11,20	0,54 ± 0,09	5,33 ± 0,89
BUCO-LINGUAL 2M	18	10,08 ± 0,12	9,00 - 10,95	0,53 ± 0,09	5,26 ± 0,88
MESIO-DISTAL 3M	14	9,48 ± 0,17	8,30 - 10,25	0,62 ± 0,12	6,58 ± 1,24
BUCO-LINGUAL 3M	14	9,64 ± 0,18	8,40 - 10,60	0,69 ± 0,13	7,14 ± 1,35
ANCHURA BICANINA	9	32,32 ± 0,82	28,80 - 36,80	2,45 ± 0,58	7,57 ± 1,78
ANCHURA BIMOLAR ANT.	9	48,13 ± 1,09	42,40 - 55,10	3,28 ± 0,77	6,81 ± 1,61
ANCHURA BIMOLAR POST	9	63,97 ± 0,99	58,40 - 69,00	2,98 ± 0,70	4,66 ± 1,10
LONG. PROY. ARCADA	9	45,96 ± 1,57	35,70 - 54,50	4,70 ± 1,11	10,23 ± 2,41
LONG. P. ANTEMOLAR	9	15,62 ± 0,65	13,20 - 19,40	1,95 ± 0,46	12,51 ± 2,95
LONG. PROY. MOLAR	9	30,34 ± 1,25	22,50 - 35,10	3,74 ± 0,88	12,33 ± 2,91
INDICE MANDIBULAR	16	86,42 ± 1,05	77,75 - 93,00	4,22 ± 0,75	4,88 ± 0,86
I. DE ROBUSTEZ	17	37,63 ± 0,93	29,35 - 45,93	3,84 ± 0,66	10,19 ± 1,75
I. DE LA RAMA	18	50,78 ± 1,19	43,57 - 62,75	5,06 ± 0,84	9,96 ± 1,66
REL. RAMA/MOLAR	15	1,36 ± 0,02	1,28 - 1,64	0,08 ± 0,01	6,01 ± 1,10
DISCRIMINANTE OLIVE	15	1,20 ± 0,14	-1,49 - 2,41	0,54 ± 0,10	45,13 ± 8,24
ANG. BASE MANDIBULAR	18	29,46 ± 0,65	23,40 - 34,22	2,76 ± 0,46	9,35 ± 1,56
ANG. DE TRANSICION	10	148,46 ± 1,21	142,10 - 153,20	3,82 ± 0,85	2,57 ± 0,57
INDICE DE CARIES	21	5,13 ± 1,87	0,00 - 33,33	8,58 ± 1,32	167,19 ± 25,80
PROMEDIO DE ABRASION	21	2,07 ± 0,21	0,33 - 4,00	0,98 ± 0,15	47,45 ± 7,32

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	6	181,67 ± 1,50	175,00 - 186,00	3,68 ± 1,06	2,03 ± 0,59
LONGITUD DE LA BASE	3	101,67 ± 5,04	90,00 - 111,00	8,73 ± 3,56	8,59 ± 3,51
ANCHURA MAX. CRANEO	5	133,80 ± 2,41	126,00 - 140,00	5,38 ± 1,70	4,02 ± 1,27
ANCHURA FRONTAL MIN.	6	91,67 ± 1,77	86,00 - 98,00	4,35 ± 1,25	4,74 ± 1,37
ANCHURA FRONTAL MAX.	5	111,40 ± 1,46	105,00 - 114,00	3,26 ± 1,03	2,93 ± 0,93
ALTURA BASID-BREGMA	3	130,00 ± 2,49	126,00 - 136,00	4,32 ± 1,76	3,32 ± 1,36
ALTURA AURICULAR	5	110,30 ± 3,36	99,00 - 121,00	7,51 ± 2,37	6,81 ± 2,15
LONGITUD CARA	3	97,33 ± 7,25	87,00 - 115,00	12,55 ± 5,12	12,90 ± 5,26
ANCHURA BIZIGMATICA	2	120,75 ± 0,18	120,50 - 121,00	0,25 ± 0,13	0,21 ± 0,10
ALTURA TOTAL CARA	2	109,00 ± 0,71	108,00 - 110,00	1,00 ± 0,50	0,92 ± 0,46
ALTURA CARA SUP.	3	66,50 ± 1,08	64,00 - 68,50	1,87 ± 0,76	2,91 ± 1,15
INDICE CEFALICO	5	73,98 ± 0,87	70,40 - 76,10	1,95 ± 0,62	2,63 ± 0,83
I. GNATICO FLOWERS	3	95,37 ± 4,04	86,50 - 103,60	7,00 ± 2,86	7,34 ± 2,99
CAPACIDAD CRANEAL	5	1273,00 ± 11,43	1244,50 - 1306,20	25,55 ± 8,08	2,01 ± 0,63

TABLA 81
ARGAR - MUJERES

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 82
ARGAR HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN.	MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	35	116,67 ± 0,92	105,00	131,50	5,46 ± 0,65	4,68 ± 0,56
ANCHURA BIGONIACA	40	94,41 ± 0,97	75,00	109,50	6,11 ± 0,68	6,48 ± 0,72
ANCHURA MIN. RAMA	50	31,14 ± 0,32	26,90	37,70	2,26 ± 0,23	7,25 ± 0,72
ESP. MAX. CUERPO (AM)	56	12,87 ± 0,22	8,60	18,00	1,68 ± 0,16	13,08 ± 1,24
ALTURA SIN FISIS	38	32,11 ± 0,40	27,10	36,00	2,47 ± 0,28	7,68 ± 0,88
ALTURA CUERPO (AM)	47	31,34 ± 0,37	26,00	36,00	2,54 ± 0,26	8,10 ± 0,84
LONGITUD CUERPO	47	73,61 ± 0,78	62,00	90,00	5,36 ± 0,55	7,28 ± 0,75
ALTURA RAMA	40	62,74 ± 0,82	51,00	72,00	5,19 ± 0,58	8,27 ± 0,92
ANGULO GONIACO	48	122,39 ± 1,00	110,00	136,00	6,94 ± 0,71	5,67 ± 0,58
ANGULO MENTONIANO	28	73,00 ± 0,92	63,00	84,00	4,88 ± 0,65	6,69 ± 0,89
LONGITUD MANDIBULAR	41	101,19 ± 0,61	94,00	113,00	3,90 ± 0,43	3,86 ± 0,43
ALT. RAMA PROYECCION	41	57,47 ± 1,17	39,00	70,00	7,48 ± 0,83	13,02 ± 1,44
ANCHURA ENTRE RAMAS	37	82,13 ± 0,51	75,30	92,60	3,11 ± 0,36	3,79 ± 0,44
ANCH. SUP. BUCAL M2	37	61,02 ± 0,59	50,10	72,00	3,60 ± 0,42	5,90 ± 0,69
PERIM. ARC. ALVEOLAR	28	123,86 ± 1,54	110,00	140,00	8,17 ± 1,09	6,59 ± 0,88
ESPACIO PARA EL 3M	51	42,20 ± 0,67	32,60	50,60	4,78 ± 0,47	11,34 ± 1,12
DISTAL M2 A RAMA	53	12,68 ± 0,36	7,80	19,40	2,59 ± 0,25	20,39 ± 1,90
I. EXCENTRICIDAD (Q)	18	-0,56 ± 0,04	-0,82	-0,16	0,15 ± 0,03	-27,19 ± -4,53
PARAMETRO (P)	18	23,98 ± 0,56	19,23	29,36	2,36 ± 0,39	9,84 ± 1,64
MESIO-DISTAL 1M	50	10,49 ± 0,08	8,90	11,60	0,54 ± 0,05	5,16 ± 0,52
BUCO-LINGUAL 1M	50	10,35 ± 0,08	8,20	11,35	0,56 ± 0,06	5,37 ± 0,54
MESIO-DISTAL 2M	54	10,03 ± 0,07	9,00	11,20	0,49 ± 0,05	4,88 ± 0,47
BUCO-LINGUAL 2M	54	9,86 ± 0,07	8,85	11,00	0,52 ± 0,05	5,31 ± 0,51
MESIO-DISTAL 3M	38	9,47 ± 0,12	8,25	10,90	0,73 ± 0,08	7,75 ± 0,89
BUCO-LINGUAL 3M	38	9,53 ± 0,12	8,40	10,60	0,56 ± 0,06	5,81 ± 0,67
ANCHURA BICANINA	24	33,04 ± 0,42	28,80	36,80	2,05 ± 0,30	6,21 ± 0,90
ANCHURA BIMOLAR ANT.	24	47,89 ± 0,62	40,20	55,10	3,04 ± 0,44	6,34 ± 0,92
ANCHURA BIMOLAR POST.	24	64,23 ± 0,55	58,40	69,10	2,66 ± 0,39	4,17 ± 0,60
LONG. PROY. ARCADA	24	43,94 ± 0,96	34,70	54,50	4,70 ± 0,68	10,70 ± 1,54
LONG. P. ANTEMOLAR	24	14,92 ± 0,12	8,80	19,40	2,06 ± 0,30	13,78 ± 1,99
LONG. PROY. MOLAR	24	29,02 ± 0,93	21,20	35,10	4,54 ± 0,66	15,66 ± 2,26
INDICE MANDIBULAR	34	86,98 ± 0,85	76,05	96,75	4,97 ± 0,60	5,71 ± 0,69
I. DE ROBUSTEZ	45	41,00 ± 0,77	29,35	56,25	5,16 ± 0,54	12,60 ± 1,33
I. DE LA RAMA	40	50,05 ± 0,79	43,57	62,75	4,99 ± 0,56	9,96 ± 1,11
REL. RAMA/MOLAR	37	1,35 ± 0,01	1,13	1,64	0,08 ± 0,01	5,62 ± 0,65
DISCRIMINANTE OLIVE	37	1,24 ± 0,05	-1,49	2,75	0,58 ± 0,07	46,40 ± 5,39
ANG. BASE MANDIBULAR	40	29,44 ± 0,53	19,86	34,29	3,34 ± 0,37	11,34 ± 1,27
ANG. DE TRANSICION	25	146,61 ± 0,80	138,90	153,20	3,99 ± 0,55	2,72 ± 0,38
INDICE DE CARIES	59	3,79 ± 0,93	0,00	33,33	7,15 ± 0,66	18,55 ± 17,36
PROMEDIO DE ABRASION	59	2,00 ± 0,11	0,33	4,00	0,86 ± 0,08	43,02 ± 3,96

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

	N	ME D I A	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	14	184,79 ± 1,25	175,00 - 193,00	4,66 ± 0,88	2,52 ± 0,40
LONGITUD DE LA BASE	11	99,82 ± 1,59	90,00 - 111,00	5,27 ± 1,12	5,28 ± 1,13
ANCHURA MAX. CRANEO	15	142,00 ± 2,36	126,00 - 158,00	9,15 ± 1,67	6,44 ± 1,18
ANCHURA FRONTAL MIN.	16	94,50 ± 1,17	86,00 - 104,00	4,68 ± 0,83	4,95 ± 0,87
ANCHURA FRONTAL MAX.	14	118,21 ± 1,79	105,00 - 130,00	6,70 ± 1,27	5,67 ± 1,07
ALTURA BASIO-BREGMA	11	134,64 ± 1,47	126,00 - 142,00	4,87 ± 1,04	3,61 ± 0,77
ALTURA AURICULAR	15	114,70 ± 1,68	99,00 - 126,00	6,50 ± 1,19	5,67 ± 1,04
LONGITUD CARA	9	93,44 ± 2,85	82,00 - 115,00	8,54 ± 2,01	9,14 ± 2,15
ANCHURA BIZIGOMATICA	6	128,75 ± 3,52	120,50 - 143,00	8,63 ± 2,49	6,70 ± 1,93
ALTURA TOTAL CARA	7	114,50 ± 2,10	108,00 - 125,50	5,56 ± 1,49	4,86 ± 1,30
ALTURA CARA SUP.	9	68,72 ± 0,99	64,00 - 73,50	2,98 ± 0,70	4,34 ± 1,02
INDICE CEFALICO	13	77,70 ± 0,84	70,40 - 82,20	3,01 ± 0,59	3,98 ± 0,78
INDICE GNATICO FLOWERS	9	50,14 ± 2,08	81,20 - 103,60	6,24 ± 1,47	6,70 ± 1,58
CAPACIDAD CRANEAL	13	1413,65 ± 37,84	1244,50 - 1679,60	136,42 ± 26,75	9,65 ± 1,89

TABLA 82
ARGAR - HOMBRES Y MUJERES

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 83
EDAD ANTIGUA - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN - MAX	DESV. ST	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	4	119,03 ± 2,23	114,50 - 126,30	4,45 ± 1,58	3,74 ± 1,2
ANCHURA BIGONIACA	4	98,15 ± 1,63	95,30 - 103,60	3,75 ± 1,15	3,31 ± 1,17
ANCHURA MIN. RAMA	4	1,43 ± 0,59	30,90 - 34,20	1,18 ± 0,42	3,65 ± 1,29
ESP. MAX. CUERPO (AM)	4	11,78 ± 0,36	11,10 - 12,80	0,72 ± 0,25	6,11 ± 2,16
ALTURA SIN FISIS	4	34,40 ± 1,59	29,30 - 38,10	3,19 ± 1,13	9,27 ± 3,28
ALTURA CUERPO (AM)	4	34,28 ± 0,69	32,80 - 35,90	1,39 ± 0,49	4,05 ± 1,43
LONGITUD CUERPO	4	74,88 ± 1,25	73,00 - 79,10	2,49 ± 0,88	3,33 ± 1,18
ALTURA RAMA	4	63,85 ± 2,13	58,40 - 68,30	4,26 ± 1,50	6,67 ± 2,36
ANGULO GONIACO	4	124,50 ± 2,70	117,00 - 132,00	5,41 ± 1,91	4,34 ± 1,54
ANGULO MENTONIANO	3	75,33 ± 0,72	74,00 - 77,00	1,25 ± 0,51	1,66 ± 0,68
LONGITUD MANDIBULAR	4	106,13 ± 1,28	103,20 - 110,20	2,56 ± 0,91	2,41 ± 0,85
ALT. RAMA PROYECCION	4	62,03 ± 2,74	55,50 - 69,00	5,48 ± 1,94	8,84 ± 3,12
ANCHURA ENTRE RAMAS	4	87,20 ± 1,43	82,60 - 89,80	2,86 ± 1,01	3,28 ± 1,16
ANCH. SUP. BUCAL M2	4	62,78 ± 1,46	58,00 - 65,70	2,92 ± 1,03	4,65 ± 1,64
PERIM. ARC. ALVEDLAR	4	133,25 ± 2,97	128,00 - 143,00	5,93 ± 2,10	4,45 ± 1,57
ESPACIO PARA EL 3M	4	45,58 ± 1,00	43,70 - 48,70	1,99 ± 0,70	4,37 ± 1,55
DISTAL M2 A RAMA	4	14,30 ± 1,22	12,10 - 18,30	2,44 ± 0,86	17,04 ± 6,02
I. EXCENTRICIDAD (Q)	4	-0,45 ± 0,06	-0,60 - -0,30	0,11 ± 0,04	-24,81 ± -8,77
PARAMETRO (P)	4	22,12 ± 0,78	20,87 - 24,75	1,55 ± 0,55	7,01 ± 2,48
MESIO-DISTAL 1M	2	11,03 ± 0,30	10,60 - 11,45	0,43 ± 0,21	3,85 ± 1,93
BUCO-LINGUAL 1M	2	10,08 ± 0,05	10,00 - 10,15	0,07 ± 0,04	0,74 ± 0,37
MESIO-DISTAL 2M	3	10,60 ± 0,20	10,25 - 11,10	0,35 ± 0,14	3,34 ± 1,36
BUCO-LINGUAL 2M	3	9,68 ± 0,28	9,05 - 10,25	0,49 ± 0,20	5,08 ± 2,07
MESIO-DISTAL 3M	4	10,15 ± 0,28	9,65 - 11,10	0,55 ± 0,19	5,40 ± 1,91
BUCO-LINGUAL 3M	4	9,24 ± 0,27	8,55 - 9,95	0,53 ± 0,19	5,76 ± 2,04
ANCHURA BICANINA	4	34,55 ± 0,59	33,10 - 36,40	1,18 ± 0,42	3,43 ± 1,21
ANCHURA BIMOLAR ANT.	4	49,60 ± 1,25	47,20 - 53,80	2,50 ± 0,88	5,02 ± 1,78
ANCHURA BIMOLAR POST.	4	65,05 ± 1,79	59,60 - 69,30	3,58 ± 1,26	5,50 ± 1,94
LONG. PROY. ARCADEA	4	50,31 ± 0,98	47,20 - 52,50	1,96 ± 0,69	3,89 ± 1,38
LONG. P. ANTEMOLAR	4	17,98 ± 0,66	16,00 - 19,40	1,32 ± 0,47	7,32 ± 2,59
LONG. PROY. MOLAR	4	32,34 ± 0,45	31,20 - 33,60	0,90 ± 0,32	2,79 ± 0,99
INDICE MANDIBULAR	4	89,29 ± 2,01	83,21 - 94,51	4,03 ± 1,42	4,51 ± 1,59
I. DE ROBUSTEZ	4	34,34 ± 0,53	33,64 - 36,16	1,06 ± 0,37	3,07 ± 1,09
I. DE LA RAMA	4	50,93 ± 1,27	48,01 - 54,97	2,53 ± 0,90	4,97 ± 1,76
REL. RAMA/MOLAR	4	1,39 ± 0,02	1,32 - 1,42	0,04 ± 0,01	2,87 ± 1,01
DISCRIMINANTE OLIVE	4	1,66 ± 0,31	0,91 - 2,59	0,62 ± 0,22	37,43 ± 13,23
ANG. BASE MANDIBULAR	4	30,25 ± 1,00	28,27 - 33,29	1,99 ± 0,70	6,58 ± 2,33
ANG. DE TRANSICION	4	150,45 ± 1,69	146,00 - 155,00	3,38 ± 1,19	2,24 ± 0,79
INDICE DE CARIES	4	5,28 ± 2,65	0,00 - 11,11	5,29 ± 1,87	100,28 ± 35,45
PROMEDIO DE PERASION	4	-2,44 ± 0,18	2,00 - 3,00	0,37 ± 0,13	15,17 ± 5,36

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4. Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 84
EDAD ANTIGUA - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	2	118,65 ± 6,40	103,60 - 127,70	9,05 ± 4,52	7,63 ± 3,81
ANCHURA BIGONIACA	6	97,28 ± 1,84	89,60 - 103,60	4,51 ± 1,30	4,64 ± 1,34
ANCHURA MIN RAMA	6	32,25 ± 0,41	30,90 - 34,20	1,00 ± 0,29	3,09 ± 0,89
ESP. MAX. CUERPO (AM)	6	12,13 ± 0,35	11,10 - 13,50	0,96 ± 0,25	7,10 ± 2,05
ALTURA SIN FISIS	6	33,22 ± 1,36	28,70 - 38,10	3,34 ± 0,96	10,04 ± 2,90
ALTURA CUERPO (AM)	6	33,00 ± 0,93	29,10 - 35,90	2,27 ± 0,65	6,87 ± 1,98
LONGITUD CUERPO	6	74,18 ± 1,11	70,20 - 79,10	2,71 ± 0,78	3,65 ± 1,06
ALTURA RAMA	6	61,90 ± 1,83	56,90 - 68,30	4,48 ± 1,29	7,24 ± 2,09
ANGULO GONIACO	6	123,00 ± 2,21	116,00 - 132,00	5,42 ± 1,56	4,40 ± 1,27
ANGULO MENTONIANO	4	73,25 ± 1,88	67,00 - 77,00	3,77 ± 1,33	5,14 ± 1,82
LONGITUD MANDIBULAR	6	100,35 ± 1,82	97,10 - 110,20	4,46 ± 1,29	4,32 ± 1,25
ALT. RAMA PROYECCION	6	60,18 ± 2,12	55,50 - 69,00	5,19 ± 1,50	8,62 ± 2,49
ANCHURA ENTRE RAMAS	6	86,33 ± 1,22	82,20 - 89,80	2,98 ± 0,86	3,45 ± 1,00
ANCH. SUP. BUCAL M2	6	63,08 ± 1,11	58,00 - 65,70	2,46 ± 0,71	3,89 ± 1,12
PERIM. ARC. ALVEOLAR	5	131,00 ± 3,11	122,00 - 143,00	6,96 ± 2,20	5,31 ± 1,68
ESPACIO PARA EL 3M	6	45,18 ± 0,76	43,20 - 48,70	1,85 ± 0,53	4,10 ± 1,18
DISTAL M2 A RAMA	6	13,33 ± 1,06	9,70 - 18,30	2,61 ± 0,75	19,54 ± 5,64
I. EXCENTRICIDAD (Q)	6	-0,53 ± 0,06	-0,71 - -0,30	0,14 ± 0,04	-27,25 ± -7,87
PARAMETRO (P)	6	23,86 ± 1,13	20,87 - 27,46	2,76 ± 0,60	11,58 ± 3,34
MESIO-DISTAL 1M	4	10,81 ± 0,18	10,60 - 11,45	0,37 ± 0,13	3,40 ± 1,20
BUCO-LINGUAL 1M	4	10,33 ± 0,16	10,00 - 10,85	0,32 ± 0,11	3,11 ± 1,10
MESIO-DISTAL 2M	5	10,57 ± 0,23	9,85 - 11,20	0,51 ± 0,16	4,81 ± 1,52
BUCO-LINGUAL 2M	5	9,93 ± 0,28	9,05 - 10,90	0,62 ± 0,20	6,21 ± 1,96
MESIO-DISTAL 3M	5	9,85 ± 0,37	8,50 - 11,10	0,84 ± 0,26	8,48 ± 2,68
BUCO-LINGUAL 3M	5	9,32 ± 0,23	8,55 - 9,95	0,50 ± 0,16	5,40 ± 1,71
ANCHURA BICANINA	6	34,42 ± 0,40	33,10 - 36,40	0,95 ± 0,29	2,87 ± 0,83
ANCHURA BIMOLAR ANT.	6	50,05 ± 0,87	47,20 - 53,80	2,11 ± 0,61	4,25 ± 1,23
ANCHURA BIMOLAR POST	6	65,38 ± 1,21	59,60 - 69,30	2,97 ± 0,86	4,54 ± 1,31
LONG. PROJ. ARCADA	6	46,96 ± 2,44	34,60 - 52,50	5,97 ± 1,72	12,72 ± 3,67
LONG. P. ANTEMOLAR	6	16,97 ± 0,74	14,30 - 19,40	1,82 ± 0,53	10,75 ± 3,10
LONG. PROJ. MOLAR	6	29,99 ± 1,82	20,30 - 33,60	4,46 ± 1,29	14,87 ± 4,29
INDICE MANDIBULAR	6	87,15 ± 2,27	77,13 - 94,51	5,56 ± 1,61	6,38 ± 1,84
I. DE ROBUSTEZ	6	36,95 ± 1,55	33,64 - 42,45	3,60 ± 1,10	10,29 ± 2,97
I. DE LA RAMA	6	52,29 ± 1,17	48,01 - 55,83	2,87 ± 0,83	5,49 ± 1,59
REL. RAMA/MOLAR	6	1,37 ± 0,02	1,30 - 1,42	0,05 ± 0,01	3,35 ± 0,97
DISCRIMINANTE OLIVE	6	1,37 ± 0,29	0,35 - 2,53	0,70 ± 0,20	51,12 ± 14,76
ANG. BASE MANDIBULAR	6	30,17 ± 0,67	28,27 - 33,29	1,63 ± 0,47	5,40 ± 1,56
ANG. DE TRANSICION	6	149,80 ± 1,94	142,00 - 155,00	4,75 ± 1,37	3,17 ± 0,91
INDICE DE CARIES	6	7,09 ± 3,25	0,00 - 21,43	7,97 ± 2,30	112,40 ± 32,45
PROMEDIO DE ABRASION	6	2,46 ± 0,37	1,00 - 4,00	0,92 ± 0,26	37,33 ± 10,78

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 85
EDAD ANTIGUA - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	6	118,90 ± 2,60	109,60 - 127,70	6,37 ± 1,84	5,36 ± 1,55
ANCHURA BIGONIACA	6	97,28 ± 1,94	89,60 - 103,60	4,51 ± 1,30	4,64 ± 1,34
ANCHURA MIN. RAMA	6	32,25 ± 0,41	30,90 - 34,20	1,00 ± 0,29	3,09 ± 0,89
ESP. MAX. CUERPO (AM)	6	12,13 ± 0,35	11,10 - 13,50	0,86 ± 0,25	7,10 ± 2,05
ALTURA SIN FISIS	6	33,22 ± 1,36	28,70 - 38,10	3,34 ± 0,96	10,04 ± 2,90
ALTURA CUERPO (AM)	6	33,00 ± 0,93	29,10 - 35,90	2,27 ± 0,65	6,87 ± 1,98
LONGITUD CUERPO	6	74,18 ± 1,11	70,20 - 79,10	2,71 ± 0,78	3,65 ± 1,06
ALTURA RAMA	6	61,99 ± 1,83	56,90 - 68,30	4,48 ± 1,29	7,24 ± 2,63
ANGULO GONIACO	6	123,00 ± 2,21	116,00 - 132,00	5,42 ± 1,56	4,40 ± 1,27
ANGULO MENTONIANO	4	73,25 ± 1,88	67,00 - 77,00	3,77 ± 1,33	5,14 ± 1,82
LONGITUD MANDIBULAR	6	103,35 ± 1,82	97,10 - 110,20	4,46 ± 1,29	4,32 ± 1,25
ALT. RAMA PROYECCION	6	60,18 ± 2,12	55,50 - 69,00	5,19 ± 1,50	8,62 ± 2,49
ANCHURA ENTRE RAMAS	6	86,33 ± 1,22	82,20 - 89,80	2,98 ± 0,86	3,45 ± 1,00
ANCH. SUP. BUCAL M2	6	73,08 ± 1,00	58,00 - 65,70	2,46 ± 0,71	3,99 ± 1,12
PERIM. ARC. ALVEOLAR	5	131,00 ± 3,11	122,00 - 143,00	6,96 ± 2,20	5,31 ± 1,68
ESPACIO PARA EL 3M	6	45,18 ± 0,76	43,20 - 48,70	1,85 ± 0,53	4,10 ± 1,18
DISTAL M2 A RAMA	6	13,33 ± 1,06	9,70 - 18,30	2,61 ± 0,75	19,54 ± 5,64
I. EXCENTRICIDAD (Q)	6	-0,53 ± 0,06	-0,71 - -0,30	0,14 ± 0,04	-27,25 ± -7,87
PARAMETRO (P)	5	23,86 ± 1,13	20,87 - 27,46	2,76 ± 0,80	11,58 ± 3,34
MESIO-DISTAL 1M	4	10,81 ± 0,18	10,60 - 11,45	0,37 ± 0,13	3,10 ± 1,20
BUCO-LINGUAL 1M	4	10,33 ± 0,16	10,00 - 10,85	0,32 ± 0,11	3,11 ± 1,10
MESIO-DISTAL 2M	5	10,57 ± 0,23	9,85 - 11,20	0,51 ± 0,16	4,81 ± 1,52
BUCO-LINGUAL 2M	5	9,93 ± 0,28	9,05 - 10,50	0,62 ± 0,20	6,21 ± 1,96
MESIO-DISTAL 3M	5	9,85 ± 0,37	8,50 - 11,10	0,84 ± 0,26	8,48 ± 2,68
BUCO-LINGUAL 3M	5	9,32 ± 0,23	8,55 - 9,95	0,50 ± 0,16	5,40 ± 1,71
ANCHURA BICANINA	6	33,10 ± 3,79	31,10 - 36,40	9,28 ± 2,68	28,03 ± 8,09
ANCHURA BIMOLAR ANT.	6	47,30 ± 5,96	47,20 - 53,80	14,59 ± 4,21	30,84 ± 8,90
ANCHURA BIMOLAR POST.	6	62,30 ± 7,58	59,50 - 69,30	18,57 ± 5,36	29,81 ± 8,61
LONG. PROJ. ARCADEA	6	46,96 ± 2,44	34,60 - 52,50	5,97 ± 1,72	12,72 ± 3,67
LONG. P. ANTEMOLAR	6	16,97 ± 0,74	14,30 - 19,40	1,82 ± 0,53	10,75 ± 3,10
LONG. PROJ. MOLAR	6	29,99 ± 1,82	20,30 - 33,60	4,46 ± 1,29	14,87 ± 4,29
INDICE MANDIBULAR	6	87,15 ± 2,27	77,13 - 94,51	5,56 ± 1,61	6,38 ± 1,84
I. DE ROBUSTEZ	6	36,95 ± 1,55	33,64 - 42,45	3,86 ± 1,10	10,29 ± 2,97
I. DE LA RAMA	6	52,29 ± 1,17	48,01 - 55,89	2,87 ± 0,83	5,49 ± 1,59
REL. RAMA/MOLAR	6	1,37 ± 0,02	1,30 - 1,42	0,05 ± 0,01	3,35 ± 0,97
DISCRIMINANTE OLIVE	6	1,37 ± 0,29	0,35 - 2,59	0,70 ± 0,20	51,12 ± 14,76
ANG. BASE MANDIBULAR	6	30,17 ± 0,67	28,27 - 33,29	1,63 ± 0,47	5,40 ± 1,56
ANG. DE TRANSICION	6	149,80 ± 1,94	142,00 - 155,00	4,75 ± 1,37	3,17 ± 0,91
INDICE DE CARIES	6	7,09 ± 3,25	0,00 - 21,43	7,97 ± 2,30	112,40 ± 32,45
PROMEDIO DE ABRASION	6	2,46 ± 0,37	1,00 - 4,00	0,92 ± 0,26	37,33 ± 10,78

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 86
E. MEDIEVAL - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN. - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR
ANCHURA BICONDILEA	28	115,93 ± 1,26	103,90 - 132,50	6,66 ± 0,89	5,74 ± 0,77
ANCHURA BIGONIACA	28	95,84 ± 1,30	84,20 - 108,00	6,86 ± 0,92	7,16 ± 0,96
ANCHURA MIN. RAMA	28	31,07 ± 0,47	25,50 - 36,27	2,51 ± 0,34	8,08 ± 1,08
ESP. MAX. CUERPO (AM)	28	12,04 ± 0,75	9,20 - 15,85	1,36 ± 0,18	11,29 ± 1,51
ALTURA SIN FISIS	28	31,22 ± 0,75	22,50 - 37,10	3,42 ± 0,46	10,96 ± 1,46
ALTURA CUERPO (AM)	28	31,25 ± 0,48	26,10 - 36,90	2,56 ± 0,34	8,20 ± 1,10
LONGITUD CUERPO	28	74,99 ± 1,00	64,10 - 85,80	5,28 ± 0,71	7,04 ± 0,94
ALTURA RAMA	28	71,03 ± 0,99	47,50 - 75,58	5,25 ± 0,70	8,60 ± 1,15
ANGULO GONIACO	28	118,68 ± 3,38	32,00 - 136,00	17,87 ± 2,39	15,06 ± 2,01
ANGULO MENTONIANO	25	72,18 ± 1,80	56,00 - 91,00	9,01 ± 1,27	12,49 ± 1,77
LONGITUD MANDIBULAR	28	105,57 ± 1,19	94,00 - 119,00	6,31 ± 0,84	5,97 ± 0,80
ALT. RAMA PROYECCION	28	57,75 ± 0,98	48,00 - 70,50	5,19 ± 0,69	8,99 ± 1,20
ANCHURA ENTRE RAMAS	28	81,33 ± 0,65	73,60 - 87,70	3,46 ± 0,46	4,26 ± 0,57
ANCH. SUP. BUCAL M2	28	60,98 ± 0,75	51,00 - 68,10	3,97 ± 0,53	6,50 ± 0,87
PERIM. ARC. ALVEOLAR	26	124,19 ± 1,58	104,00 - 134,00	8,05 ± 1,12	6,48 ± 0,90
ESPACIO PARA EL 3M	27	42,20 ± 0,89	32,10 - 49,70	4,64 ± 0,63	10,99 ± 1,50
DISTAL M2 A RAMA	28	12,13 ± 0,53	5,50 - 16,40	2,81 ± 0,38	23,18 ± 3,10
I. EXCENTRICIDAD (Q)	28	-0,53 ± 0,03	-0,94 - -0,20	0,16 ± 0,02	-29,23 ± -3,91
PARAMETRO (P)	28	23,23 ± 0,52	17,59 - 30,96	2,78 ± 0,57	11,31 ± 1,59
MESIO-DISTAL 1M	20	10,59 ± 0,14	8,90 - 11,50	0,64 ± 0,10	6,04 ± 0,96
BUCO-LINGUAL 1M	20	10,30 ± 0,15	9,10 - 11,30	0,65 ± 0,10	6,34 ± 1,00
MESIO-DISTAL 2M	27	10,08 ± 0,14	8,90 - 11,60	0,74 ± 0,10	7,39 ± 1,01
BUCO-LINGUAL 2M	27	9,82 ± 0,14	8,30 - 11,10	0,74 ± 0,10	7,54 ± 1,03
MESIO-DISTAL 3M	20	10,16 ± 0,22	7,60 - 12,05	0,97 ± 0,15	9,57 ± 1,51
BUCO-LINGUAL 3M	20	9,68 ± 0,18	7,85 - 11,05	0,82 ± 0,13	8,47 ± 1,34
ANCHURA BICANINA	28	33,02 ± 0,34	29,10 - 36,27	1,77 ± 0,24	5,37 ± 0,72
ANCHURA BIMOLAR ANT.	28	48,48 ± 0,58	38,10 - 53,16	3,05 ± 0,41	6,30 ± 0,84
ANCHURA BIMOLAR POST	28	63,53 ± 0,75	53,25 - 68,65	3,96 ± 0,53	6,23 ± 0,83
LONG. PROY. ARCADEA	28	45,32 ± 0,88	34,80 - 54,20	4,68 ± 0,63	10,33 ± 1,38
LONG. P. ANTEMOLAR	28	16,17 ± 0,37	12,10 - 19,60	1,94 ± 0,26	12,02 ± 1,61
LONG. PROY. MOLAR	28	29,14 ± 0,86	20,40 - 39,10	4,58 ± 0,61	15,70 ± 2,10
INDICE MANDIBULAR	28	91,29 ± 1,23	78,33 - 104,79	6,56 ± 0,87	7,12 ± 0,95
I. DE ROBUSTEZ	28	38,80 ± 1,10	28,75 - 56,01	5,79 ± 0,77	14,94 ± 2,00
I. DE LA RAMA	28	51,27 ± 1,14	41,46 - 65,05	6,05 ± 0,81	11,80 ± 1,58
REL. RAMA/MOLAR	28	1,34 ± 0,02	1,20 - 1,59	0,09 ± 0,01	7,02 ± 0,94
DISCRIMINANTE OLIVE	28	0,99 ± 0,15	-0,73 - 2,55	0,81 ± 0,11	82,00 ± 10,96
ANG. BASE MANDIBULAR	28	28,70 ± 0,48	23,20 - 34,92	2,55 ± 0,34	8,89 ± 1,19
ANG. DE TRANSICION	28	156,43 ± 0,61	150,67 - 163,87	3,25 ± 0,43	2,08 ± 0,28
INDICE DE CARIES	28	6,85 ± 1,61	0,00 - 33,33	8,52 ± 1,14	124,43 ± 16,63
PROMEDIO DE ABRASION	28	1,97 ± 0,15	0,50 - 4,00	0,79 ± 0,10	39,88 ± 5,33

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mándibules: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	27	183,70 ± 1,14	167,00 - 194,00	5,92 ± 0,81	3,22 ± 0,44
LONGITUD DE LA BASE	27	101,28 ± 0,76	95,00 - 109,00	3,96 ± 0,54	3,91 ± 0,53
ANCHURA MAX. CRANEO	27	135,09 ± 1,05	126,00 - 144,00	5,44 ± 0,74	4,03 ± 0,55
ANCHURA FRONTAL MIN	27	96,61 ± 1,20	86,00 - 108,00	6,24 ± 0,85	6,45 ± 0,88
ANCHURA FRONTAL MAX	27	115,52 ± 1,30	102,00 - 130,00	6,75 ± 0,92	5,84 ± 0,79
ALTURA BASIO-BREGMA	27	134,67 ± 1,12	123,00 - 148,00	5,81 ± 0,79	4,31 ± 0,59
ALTURA AURICULAR	27	119,19 ± 0,85	105,00 - 121,50	4,42 ± 0,60	3,91 ± 0,53
LONGITUD CARA	26	97,45 ± 1,01	87,00 - 109,00	5,17 ± 0,72	5,31 ± 0,74
ANCHURA BIZIGOMATICA	26	127,25 ± 1,06	114,00 - 138,00	5,40 ± 0,75	4,25 ± 0,59
ALTURA TOTAL CARA	25	110,40 ± 1,34	102,00 - 130,00	6,71 ± 0,95	5,67 ± 0,80
ALTURA CARA SUP.	27	70,08 ± 0,83	63,00 - 79,30	4,30 ± 0,58	6,13 ± 0,83
INDICE CEFALICO	27	73,52 ± 0,40	69,00 - 77,00	2,08 ± 0,28	2,83 ± 0,38
I. GNATICO FLOWERS	26	95,82 ± 0,88	86,20 - 105,10	4,49 ± 0,62	4,68 ± 0,65
CAPACIDAD CRANEAL	27	1387,39 ± 19,51	1223,70 - 1574,10	101,35 ± 13,79	7,31 ± 0,99

TAFLA 86
E. MEDIEVAL - HOMBRES

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 87
E. MEDIEVAL - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	22	110,95 ± 0,83	104,30 - 117,80	3,91 ± 0,59	3,52 ± 0,53
ANCHURA FIGONIACA	22	87,64 ± 1,05	80,00 - 96,80	4,94 ± 0,75	5,54 ± 0,85
ANCHURA SIN RAMA	22	29,15 ± 0,54	22,60 - 34,07	2,54 ± 0,38	8,73 ± 1,32
ESP. MAX. CUERPO (AM)	22	10,75 ± 0,20	8,20 - 12,85	0,95 ± 0,14	8,83 ± 1,33
ALTURA SINFISIS	19	27,27 ± 0,61	23,20 - 33,60	2,64 ± 0,43	9,69 ± 1,57
ALTURA CUERPO (AM)	22	30,68 ± 2,20	23,80 - 76,40	10,32 ± 1,56	33,64 ± 5,07
LONGITUD CUERPO	21	70,10 ± 0,82	62,50 - 77,30	3,75 ± 0,58	5,35 ± 0,83
ALTURA RAMA	22	56,76 ± 0,87	47,50 - 66,68	4,07 ± 0,61	7,17 ± 1,08
ANGULO GONIACO	22	123,14 ± 1,23	113,00 - 139,00	5,78 ± 0,87	4,69 ± 0,71
ANGULO MENTONIANO	20	69,90 ± 1,38	58,00 - 80,00	6,17 ± 0,98	8,83 ± 1,40
LONGITUD MANDIBULAR	22	100,20 ± 1,03	90,50 - 112,00	4,83 ± 0,73	4,82 ± 0,73
ALT. RAMA PROYECCION	22	54,00 ± 1,07	44,50 - 56,00	5,01 ± 0,76	9,28 ± 1,40
ANCHURA ENTRE RAMAS	22	76,15 ± 0,46	71,60 - 80,40	2,16 ± 0,33	2,84 ± 0,43
ANCH. SUP. BUCAL M2	22	56,93 ± 0,93	47,00 - 62,70	4,34 ± 0,65	7,62 ± 1,15
PERIM. ARC. ALVEOLAR	21	121,81 ± 1,68	107,00 - 133,00	7,71 ± 1,19	6,33 ± 0,98
ESPACIO PARA EL 3M	22	41,08 ± 0,91	31,90 - 46,10	4,27 ± 0,64	10,39 ± 1,57
DISTAL M2 A RAMA	22	12,06 ± 0,61	5,60 - 16,00	2,88 ± 0,43	23,92 ± 3,61
I. EXCENTRICIDAD (Q)	22	-0,44 ± 0,03	-0,67 - 0,05	0,15 ± 0,02	-34,01 ± -5,13
PARAMETRO (P)	22	20,79 ± 0,55	14,80 - 24,80	2,57 ± 0,39	12,37 ± 1,86
MESIO-DISTAL 1M	21	10,24 ± 0,10	9,35 - 11,40	0,45 ± 0,07	4,44 ± 0,69
BUCO-LINGUAL 1M	21	9,90 ± 0,15	8,20 - 11,40	0,68 ± 0,10	6,87 ± 1,06
MESIO-DISTAL 2M	21	9,44 ± 0,14	8,20 - 10,90	0,62 ± 0,10	6,61 ± 1,02
BUCO-LINGUAL 2M	21	9,39 ± 0,13	8,20 - 10,30	0,59 ± 0,09	6,30 ± 0,97
MESIO-DISTAL 3M	16	9,68 ± 0,22	8,35 - 11,70	0,86 ± 0,15	8,93 ± 1,58
BUCO-LINGUAL 3M	16	9,24 ± 0,16	8,00 - 10,25	0,65 ± 0,11	7,03 ± 1,24
ANCHURA BICANINA	22	31,33 ± 0,40	25,30 - 35,17	2,26 ± 0,34	7,23 ± 1,09
ANCHURA BIMOLAR ANT.	22	46,51 ± 0,48	41,75 - 50,26	2,24 ± 0,34	4,82 ± 0,73
ANCHURA BIMOLAR POST.	22	61,28 ± 0,62	54,10 - 65,65	2,93 ± 0,44	4,78 ± 0,72
LONG. PROJ. ARCADEA	22	44,40 ± 0,70	37,00 - 48,40	3,30 ± 0,50	7,44 ± 1,12
LONG. P. ANTEMOLAR	22	15,57 ± 0,35	12,60 - 18,40	1,66 ± 0,25	10,67 ± 1,61
LONG. PROJ. MOLAR	22	26,83 ± 0,73	22,10 - 33,30	3,41 ± 0,51	11,83 ± 1,78
INDICE MANDIBULAR	22	90,40 ± 1,04	80,09 - 92,12	4,87 ± 0,73	5,39 ± 0,81
I. DE ROBUSTEZ	22	36,68 ± 1,22	15,51 - 46,05	5,74 ± 0,87	15,65 ± 2,36
I. DE LA RAMA	22	51,52 ± 1,01	40,72 - 60,32	4,74 ± 0,71	9,19 ± 1,39
REL. RAMA/MOLAR	22	1,35 ± 0,02	1,21 - 1,62	0,11 ± 0,02	8,29 ± 1,25
DISCRIMINANTE OLIVE	22	1,00 ± 0,15	-0,33 - 2,41	0,72 ± 0,11	71,97 ± 10,85
ANG. BASE MANDIBULAR	22	28,32 ± 0,54	21,67 - 32,91	2,52 ± 0,38	8,90 ± 1,34
ANG. DE TRANSICION	22	153,72 ± 0,70	143,25 - 159,57	3,28 ± 0,50	2,14 ± 0,32
INDICE DE CRIES	22	5,69 ± 1,89	0,00 - 20,57	8,87 ± 1,34	155,81 ± 23,49
PROMEDIO DE ABRASION	22	1,55 ± 0,16	0,33 - 2,80	0,73 ± 0,11	47,08 ± 7,10

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4. Mandibulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	21	176,48 ± 1,03	169,00 - 187,00	4,72 ± 0,73	2,67 ± 0,41
LONGITUD DE LA BASE	21	96,64 ± 0,68	91,00 - 105,00	3,11 ± 0,48	3,22 ± 0,56
ANCHURA MAX. CRANEO	21	133,31 ± 1,03	127,00 - 144,00	4,73 ± 0,73	3,55 ± 0,55
ANCHURA FRONTAL MIN.	21	93,24 ± 0,75	86,00 - 102,00	3,42 ± 0,53	3,67 ± 0,57
ANCHURA FRONTAL MAX.	21	113,12 ± 1,18	100,00 - 128,00	5,42 ± 0,84	4,79 ± 0,74
ALTURA BASIO-BREGMA	21	129,31 ± 1,20	119,00 - 140,00	5,48 ± 0,85	4,24 ± 0,65
ALTURA AURICULAR	21	110,71 ± 1,18	100,00 - 124,00	5,42 ± 0,84	4,89 ± 0,76
LONGITUD CARA	21	92,14 ± 0,96	86,00 - 106,00	4,41 ± 0,68	4,79 ± 0,74
ANCHURA BIZIGMATICA	21	121,02 ± 0,69	115,00 - 128,00	3,15 ± 0,49	2,60 ± 0,40
ALTURA TOTAL CARA	20	110,19 ± 1,67	100,00 - 129,00	7,47 ± 1,18	6,78 ± 1,07
ALTURA CARA SUP.	21	66,14 ± 0,97	58,10 - 78,00	4,47 ± 0,69	6,75 ± 1,04
INDICE CEFALICO	21	74,96 ± 0,54	71,00 - 81,10	2,47 ± 0,38	3,30 ± 0,51
I. GNATICO FLOWERS	21	95,13 ± 0,60	88,65 - 100,10	2,76 ± 0,43	2,90 ± 0,45
CAPACIDAD CRANEAL	21	1275,34 ± 20,62	1130,00 - 1531,16	94,47 ± 14,58	7,41 ± 1,14

TABLA 87
 E. MEDIEVAL - MUJERES

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 88
E. MEDIEVAL - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	50	113,73 ± 0,87	103,90 - 132,50	6,14 ± 0,61	5,39 ± 0,54
ANCHURA BIGONIACA	50	92,23 ± 1,04	80,00 - 108,00	7,33 ± 0,73	7,95 ± 0,79
ANCHURA MIN. RAMA	50	30,22 ± 0,38	22,60 - 36,27	2,70 ± 0,27	8,93 ± 0,89
ESP. MAX. CUERPO (AM)	50	11,47 ± 0,19	8,20 - 15,85	1,36 ± 0,14	11,83 ± 1,18
ALTURA SIN FISIS	47	29,62 ± 0,54	22,50 - 37,10	3,68 ± 0,38	12,43 ± 1,28
ALTURA CUERPO (AM)	50	31,00 ± 1,01	23,80 - 76,40	7,12 ± 0,71	22,95 ± 2,30
LONGITUD CUERPO	49	72,90 ± 0,75	62,50 - 85,80	5,27 ± 0,53	7,23 ± 0,73
ALTURA RAMA	50	59,15 ± 0,74	47,50 - 75,58	5,22 ± 0,52	8,82 ± 0,88
ANGULO GONIACO	50	120,64 ± 1,99	32,00 - 139,00	14,09 ± 1,41	11,68 ± 1,17
ANGULO MENTONIANO	45	71,17 ± 1,19	56,00 - 91,00	7,96 ± 0,84	11,18 ± 1,18
LONGITUD MANDIBULAR	50	103,21 ± 0,89	90,50 - 119,00	6,29 ± 0,63	6,10 ± 0,61
ALT. RAMA PROYECCION	50	56,10 ± 0,77	44,50 - 70,50	5,44 ± 0,54	9,70 ± 0,97
ANCHURA ENTRE RAMAS	50	79,05 ± 0,55	71,60 - 87,70	3,92 ± 0,39	4,96 ± 0,50
ANCH. SUP. BUCAL M2	50	59,20 ± 0,65	47,00 - 68,10	4,60 ± 0,46	7,77 ± 0,78
PERIM. ARC. ALVEOLAR	47	123,13 ± 1,17	104,00 - 134,00	7,99 ± 0,82	6,49 ± 0,67
ESPACIO PARA EL 3M	49	41,70 ± 0,64	31,90 - 49,70	4,51 ± 0,46	10,82 ± 1,09
DISTAL M2 A RAMA	50	12,10 ± 0,40	5,50 - 16,40	2,84 ± 0,28	23,51 ± 2,35
I. EXCENTRICIDAD (Q)	50	-0,49 ± 0,02	-0,94 - 0,05	0,16 ± 0,02	-32,66 ± -3,27
PARAMETRO (P)	50	22,19 ± 0,42	14,80 - 30,96	2,96 ± 0,30	13,34 ± 1,33
MESIO-DISTAL 1M	41	10,41 ± 0,09	8,90 - 11,50	0,58 ± 0,06	5,57 ± 0,62
BUCO-LINGUAL 1M	41	10,09 ± 0,11	8,20 - 11,40	0,70 ± 0,08	6,89 ± 0,76
MESIO-DISTAL 2M	48	9,80 ± 0,11	8,20 - 11,60	0,76 ± 0,08	7,80 ± 0,80
BUCO-LINGUAL 2M	48	9,63 ± 0,10	8,20 - 11,10	0,71 ± 0,07	7,38 ± 0,75
MESIO-DISTAL 3M	36	9,95 ± 0,16	7,60 - 12,05	0,96 ± 0,11	9,61 ± 1,13
BUCO-LINGUAL 3M	36	9,48 ± 0,13	7,85 - 11,05	0,70 ± 0,09	8,22 ± 0,97
ANCHURA BICANINA	50	32,27 ± 0,31	25,30 - 30,27	2,17 ± 0,22	6,74 ± 0,67
ANCHURA BIMOLAR ANT.	50	47,61 ± 0,41	38,10 - 53,16	2,90 ± 0,29	6,08 ± 0,61
ANCHURA BIMOLAR POST.	50	62,54 ± 0,53	53,25 - 68,65	3,71 ± 0,37	5,94 ± 0,59
LONG. PROY. ARCADEA	50	44,91 ± 0,59	34,00 - 54,20	4,16 ± 0,42	9,25 ± 0,93
LONG. P. ANTEMOLAR	50	15,91 ± 0,26	12,40 - 19,60	1,85 ± 0,18	11,63 ± 1,16
LONG. PROY. MOLAR	50	29,01 ± 0,58	20,40 - 39,10	4,11 ± 0,41	14,16 ± 1,42
INDICE MANDIBULAR	50	90,90 ± 0,83	78,33 - 104,79	5,86 ± 0,59	6,44 ± 0,64
I. DE ROBUSTEZ	50	37,87 ± 0,83	15,51 - 56,01	5,07 ± 0,59	15,49 ± 1,55
I. DE LA RAMA	50	51,38 ± 0,78	40,72 - 65,05	5,61 ± 0,55	10,73 ± 1,07
REL. RAMA/MOLAR	50	1,34 ± 0,01	1,20 - 1,62	0,10 ± 0,01	7,61 ± 0,76
DISCRIMINANTE OLIVE	50	0,99 ± 0,11	-0,73 - 2,55	0,77 ± 0,08	77,66 ± 7,77
ANG. BASE MANDIBULAR	50	27,53 ± 0,36	21,67 - 34,92	2,54 ± 0,25	8,92 ± 0,89
ANG. DE TRANSICION	50	155,24 ± 0,50	143,25 - 163,87	3,53 ± 0,35	2,27 ± 0,23
INDICE DE CARIES	50	6,34 ± 1,23	0,00 - 33,33	9,70 ± 0,87	137,15 ± 13,72
PROMEDIO DE ABRASION	50	1,78 ± 0,11	0,33 - 4,00	0,79 ± 0,08	44,23 ± 4,42

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	48	180,54 ± 0,94	167,00 - 194,00	6,50 ± 0,66	3,60 ± 0,37
LONGITUD DE LA BASE	48	99,25 ± 0,62	91,00 - 109,00	4,28 ± 0,44	4,32 ± 0,44
ANCHURA MAX. CRANEO	48	134,31 ± 0,75	126,00 - 144,00	5,22 ± 0,53	3,89 ± 0,40
ANCHURA FRONTAL MIN.	48	95,14 ± 0,79	86,00 - 100,00	5,46 ± 0,56	5,74 ± 0,59
ANCHURA FRONTAL MAX.	48	114,47 ± 0,91	100,00 - 130,00	6,31 ± 0,64	5,52 ± 0,56
ALTURA BASIO-BREGMA	48	132,32 ± 0,90	119,00 - 148,00	6,25 ± 0,64	4,73 ± 0,48
ALTURA AURICULAR	48	112,10 ± 0,73	100,00 - 124,00	5,03 ± 0,51	4,49 ± 0,46
LONGITUD CARA	47	95,08 ± 0,80	86,00 - 109,00	5,52 ± 0,57	5,80 ± 0,60
ANCHURA BIZIGMATICA	47	124,47 ± 0,80	114,00 - 138,00	5,49 ± 0,57	4,41 ± 0,46
ALTURA TOTAL CARA	45	114,75 ± 1,22	100,00 - 130,00	8,15 ± 0,86	7,10 ± 0,75
ALTURA CARA SUP.	48	68,36 ± 0,69	58,10 - 79,30	4,79 ± 0,49	7,00 ± 0,71
INC. CE CEFALICO	48	74,15 ± 0,34	69,00 - 81,10	2,37 ± 0,24	3,20 ± 0,33
I. GNATICO FLOWERS	47	95,51 ± 0,56	86,20 - 105,10	3,83 ± 0,39	4,01 ± 0,41
CAPACIDAD CRANEAL	48	1338,37 ± 16,31	1130,00 - 1574,10	113,01 ± 11,53	8,44 ± 0,86

TABLA 88

E. MEDIEVAL - HOMBRES Y MUJERES

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres metricos e indices

TABLA 89
E. CONTEMPORANEA - HOMBRES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	26	114,43 ± 1,36	102,20 - 130,56	6,93 ± 0,96	6,06 ± 0,84
ANCHURA BIGONIACA	26	95,91 ± 1,50	81,70 - 111,06	7,63 ± 1,06	8,01 ± 1,11
ANCHURA MIN RAMA	26	28,98 ± 0,52	22,50 - 33,14	2,63 ± 0,36	9,08 ± 1,26
ESF. MAX. CUERPO (AM)	26	11,22 ± 0,30	8,90 - 14,72	1,54 ± 0,21	13,70 ± 1,90
ALTURA SIN FISIS	25	32,06 ± 0,66	25,00 - 37,70	3,28 ± 0,46	10,24 ± 1,45
ALTURA CUERPO (AM)	26	30,50 ± 0,54	24,10 - 35,40	2,75 ± 0,38	9,00 ± 1,25
LONGITUD CUERPO	26	71,15 ± 0,88	61,35 - 83,05	4,50 ± 0,62	6,33 ± 0,88
ALTURA RAMA	26	57,84 ± 0,96	45,00 - 70,10	4,88 ± 0,68	8,44 ± 1,17
ANGULO GONIACO	26	126,79 ± 1,06	117,50 - 140,00	5,39 ± 0,75	4,25 ± 0,59
ANGULO MENTONIANO	23	69,63 ± 1,86	56,00 - 93,00	8,94 ± 1,32	12,84 ± 1,89
LONGITUD MANDIBULAR	26	101,48 ± 1,09	91,50 - 115,30	5,58 ± 0,77	5,49 ± 0,76
ALT. RAMA PROYECCION	26	54,09 ± 0,86	44,50 - 61,50	4,39 ± 0,61	8,12 ± 1,13
ANCHURA ENTRE RAMAS	26	76,41 ± 0,66	68,40 - 82,40	3,36 ± 0,47	4,39 ± 0,61
ANCH. SUP. BUCAL M2	26	57,05 ± 0,57	50,80 - 63,10	2,91 ± 0,40	5,10 ± 0,71
PERIM. ARC. ALVEOLAR	24	121,60 ± 1,71	101,00 - 134,00	8,36 ± 1,21	6,88 ± 0,99
ESPACIO PARA EL 3M	25	40,33 ± 0,84	30,10 - 46,30	4,22 ± 0,60	10,47 ± 1,48
DISTAL M2 A RAMA	25	11,08 ± 0,65	2,50 - 18,20	3,30 ± 0,46	29,80 ± 4,13
I. EXCENTRICIDAD (Q)	25	-0,28 ± 0,05	-1,36 - 0,02	0,26 ± 0,04	-93,07 ± -12,91
PARAMETRO (P)	26	17,70 ± 0,87	11,63 - 34,96	4,45 ± 0,62	25,14 ± 3,49
MESIO-DISTAL 1M	19	10,32 ± 0,16	8,90 - 11,50	0,70 ± 0,11	6,75 ± 1,10
BUCO-LINGUAL 1M	19	10,03 ± 0,13	8,80 - 11,00	0,57 ± 0,09	5,69 ± 0,92
MESIO-DISTAL 2M	21	10,05 ± 0,17	8,90 - 11,80	0,80 ± 0,12	7,89 ± 1,22
BUCO-LINGUAL 2M	21	9,82 ± 0,18	8,05 - 16,95	0,81 ± 0,13	8,27 ± 1,28
MESIO-DISTAL 3M	15	9,70 ± 0,25	7,60 - 12,05	0,99 ± 0,18	10,16 ± 1,85
BUCO-LINGUAL 3M	15	9,18 ± 0,23	7,85 - 11,20	0,90 ± 0,17	9,85 ± 1,80
ANCHURA BICANINA	18	30,88 ± 0,42	27,40 - 34,30	1,77 ± 0,30	5,74 ± 0,96
ANCHURA BIMOLAR ANT.	18	45,80 ± 0,82	35,40 - 50,12	3,50 ± 0,58	7,63 ± 1,27
ANCHURA BIMOLAR POST	18	58,02 ± 2,58	16,50 - 66,47	10,95 ± 1,82	18,87 ± 3,15
LONG. PROY. ARCADEA	18	42,66 ± 0,74	36,00 - 51,10	3,13 ± 0,52	7,34 ± 1,22
LONG. F. ANTEMOLAR	18	15,84 ± 0,33	13,20 - 17,60	1,39 ± 0,23	8,78 ± 1,46
LONG. PROY. MOLAR	18	26,92 ± 0,87	18,80 - 36,60	3,71 ± 0,62	13,82 ± 2,30
INDICE MANDIBULAR	26	88,91 ± 1,00	77,52 - 100,29	5,10 ± 0,71	5,74 ± 0,80
I. DE ROBUSTEZ	26	36,90 ± 1,04	25,42 - 45,19	5,29 ± 0,73	14,32 ± 1,99
I. DE LA RAMA	26	50,83 ± 1,21	39,54 - 62,00	6,17 ± 0,86	12,14 ± 1,68
REL. RAMA/MOLAR	26	1,34 ± 0,02	1,21 - 1,62	0,08 ± 0,01	6,03 ± 0,84
DISCRIMINANTE OLIVE	25	0,82 ± 0,17	-1,12 - 2,63	0,83 ± 0,12	101,22 ± 14,31
ANG. BASE MANDIBULAR	26	28,12 ± 0,38	25,44 - 31,69	1,93 ± 0,27	6,85 ± 0,95
ANG. DE TRANSICION	18	157,65 ± 1,29	151,12 - 169,10	5,46 ± 0,91	3,46 ± 0,58
INDICE DE CARIES	24	26,25 ± 2,77	0,00 - 50,00	13,59 ± 1,96	51,77 ± 7,47
PROMEDIO DE ABRASION	24	1,61 ± 0,12	0,50 - 3,00	0,58 ± 0,08	35,92 ± 5,18

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 90
E. CONTEMPORANEA - MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	29	112,76 ± 1,07	104,06 - 127,56	5,75 ± 0,75	5,10 ± 0,67
ANCHURA BIGONIACA	29	89,06 ± 1,07	80,26 - 105,76	5,75 ± 0,76	6,46 ± 0,85
ANCHURA MIN. RAMA	29	26,95 ± 0,51	19,90 - 31,64	2,75 ± 0,36	10,19 ± 1,34
ESP. MAX. CUERPO (AM)	29	10,37 ± 0,16	8,90 - 11,82	0,84 ± 0,11	8,10 ± 1,06
ALTURA SINFISIS	26	29,36 ± 0,78	23,70 - 41,00	3,98 ± 0,55	13,55 ± 1,88
ALTURA CUERPO (AM)	29	30,05 ± 1,71	22,80 - 75,40	9,20 ± 1,21	30,63 ± 4,02
LONGITUD CUERPO	28	68,78 ± 0,97	59,20 - 83,55	5,15 ± 0,69	7,49 ± 1,00
ALTURA RAMA	29	54,63 ± 0,99	46,10 - 67,50	5,33 ± 0,70	9,75 ± 1,28
ANGULO GONIACO	29	127,02 ± 1,11	116,50 - 143,50	5,99 ± 0,79	4,72 ± 0,67
ANGULO MENTONIANO	25	69,92 ± 1,30	57,00 - 81,00	6,52 ± 0,92	9,33 ± 1,72
LONGITUD MANDIBULAR	29	98,98 ± 0,79	89,00 - 108,00	4,23 ± 0,56	4,28 ± 0,55
ALT. RAMA PROYECCION	29	51,83 ± 0,99	41,40 - 62,50	5,32 ± 0,70	10,26 ± 1,35
ANCHURA ENTRE RAMAS	28	73,96 ± 0,87	67,40 - 87,20	4,60 ± 0,61	6,22 ± 0,82
ANCH. SUP. BUCAL M2	28	55,19 ± 1,05	43,10 - 64,90	5,58 ± 0,75	10,10 ± 1,35
PERIM. ARC. ALVEOLAR	27	119,81 ± 1,46	104,00 - 132,00	7,58 ± 1,03	6,33 ± 0,86
ESPACIO PARA EL 3M	29	38,79 ± 0,80	29,90 - 45,00	4,32 ± 0,57	11,15 ± 1,46
DISTAL M2 A RAMA	29	10,62 ± 0,58	4,10 - 19,30	3,15 ± 0,41	29,67 ± 3,90
I. EXCENTRICIDAD (Q)	21	-0,25 ± 0,03	-0,43 - 0,05	0,12 ± 0,02	-49,54 ± -7,64
PARAMETRO (P)	21	16,51 ± 0,38	12,96 - 19,34	1,74 ± 0,27	10,55 ± 1,63
MESIO-DISTAL 1M	25	10,22 ± 0,08	9,35 - 11,10	0,41 ± 0,06	4,02 ± 0,57
BUCO-LINGUAL 1M	25	9,92 ± 0,13	8,20 - 11,40	0,63 ± 0,09	6,34 ± 0,90
MESIO-DISTAL 2M	27	9,64 ± 0,14	8,20 - 11,20	0,73 ± 0,10	7,59 ± 1,03
BUCO-LINGUAL 2M	27	9,54 ± 0,12	8,20 - 10,60	0,62 ± 0,08	6,54 ± 0,89
MESIO-DISTAL 3M	17	9,60 ± 0,17	8,35 - 11,00	0,70 ± 0,12	7,32 ± 1,26
BUCO-LINGUAL 3M	17	9,32 ± 0,17	8,00 - 10,70	0,71 ± 0,12	7,66 ± 1,31
ANCHURA BICANINA	21	29,71 ± 0,42	24,80 - 32,30	1,94 ± 0,30	6,53 ± 1,01
ANCHURA BIMOLAR ANT.	21	44,94 ± 0,46	40,52 - 49,02	2,12 ± 0,33	4,73 ± 0,73
ANCHURA BIMOLAR POST	21	59,67 ± 0,61	52,60 - 64,47	2,79 ± 0,43	4,66 ± 0,72
LONG. PROY. ARCADA	21	39,40 ± 0,63	34,50 - 45,90	2,89 ± 0,45	7,33 ± 1,13
LONG. P. ANTEMOLAR	20	16,30 ± 0,33	13,80 - 18,80	1,47 ± 0,23	9,99 ± 1,42
LONG. PROY. MOLAR	20	23,06 ± 0,57	19,10 - 28,80	2,54 ± 0,40	11,02 ± 1,74
INDICE MANDIBULAR	29	87,92 ± 0,82	79,07 - 97,91	4,42 ± 0,58	5,02 ± 0,66
I. DE ROBUSTEZ	29	35,99 ± 1,06	15,15 - 46,17	5,70 ± 0,75	15,83 ± 2,08
I. DE LA RAMA	29	49,64 ± 1,06	36,30 - 60,53	5,70 ± 0,75	11,47 ± 1,51
REL. RAMA/MOLAR	28	1,35 ± 0,02	1,21 - 1,67	0,12 ± 0,02	8,54 ± 1,14
DISCRIMINANTE OLIVE	28	0,73 ± 0,13	-0,55 - 2,30	0,71 ± 0,09	97,20 ± 12,99
ANG. BASE MANDIBULAR	29	27,61 ± 0,45	22,74 - 33,34	2,41 ± 0,32	8,73 ± 1,15
ANG. DE TRANSICION	21	158,74 ± 0,75	153,20 - 165,30	3,46 ± 0,53	2,18 ± 0,34
INDICE DE CARIES	29	20,86 ± 2,27	0,00 - 50,00	12,23 ± 1,61	58,60 ± 7,69
PROMEDIO DE ABRASION	28	1,44 ± 0,11	0,33 - 2,50	0,60 ± 0,08	41,93 ± 5,60

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

TABLA 91
E. CONTEMPORANEA - HOMBRES Y MUJERES

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	55	113,55 ± 0,86	102,20 - 130,56	6,39 ± 0,61	5,63 ± 0,54
ANCHURA BIGONIACA	55	92,01 ± 1,00	80,26 - 111,06	7,40 ± 0,71	8,04 ± 0,77
ANCHURA MIN. RAMA	55	27,91 ± 0,39	19,90 - 33,14	2,88 ± 0,27	10,31 ± 0,98
ESP. MAX. CUERPO (AM)	55	10,77 ± 0,17	8,90 - 14,72	1,29 ± 0,12	12,00 ± 1,14
ALTURA SIN FISIS	51	30,68 ± 0,55	23,00 - 41,00	3,90 ± 0,39	12,70 ± 1,26
ALTURA CUERPO (AM)	55	30,26 ± 0,94	22,80 - 75,40	6,95 ± 0,66	22,96 ± 2,19
LONGITUD CUERPO	54	69,92 ± 0,68	59,20 - 83,55	4,99 ± 0,48	7,14 ± 0,69
ALTURA RAMA	55	56,15 ± 0,72	45,00 - 70,10	5,37 ± 0,51	9,56 ± 0,91
ANGULO GONIACO	55	126,91 ± 0,77	116,50 - 143,50	5,71 ± 0,54	4,50 ± 0,43
ANGULO MENTONIANO	48	69,78 ± 1,12	56,00 - 93,00	7,78 ± 0,79	11,15 ± 1,14
LONGITUD MANDIBULAR	55	100,16 ± 0,68	89,00 - 115,30	5,97 ± 0,48	5,06 ± 0,48
ALT. RAMA PROYECCION	55	62,90 ± 0,68	41,40 - 62,50	5,03 ± 0,48	9,51 ± 0,91
ANCHURA ENTRE RAMAS	54	75,14 ± 0,58	67,40 - 87,20	4,23 ± 0,41	5,63 ± 0,54
ANCH. SUP. BUCAL M2	54	55,09 ± 0,62	43,10 - 64,90	4,59 ± 0,44	8,18 ± 0,79
PERIM. ARC. ALVEOLAR	51	120,66 ± 1,12	101,00 - 134,00	8,01 ± 0,79	6,64 ± 0,66
ESPACIO PARA EL 3M	54	39,50 ± 0,59	29,90 - 46,36	4,35 ± 0,42	11,00 ± 1,06
DISTAL M2 A RAMA	55	10,84 ± 0,44	2,50 - 19,30	3,23 ± 0,31	29,82 ± 2,84
I. EXCENTRICIDAD (Q)	47	-0,27 ± 0,03	-1,36 - 0,05	0,21 ± 0,02	-79,74 ± -8,22
PARAMETRO (P)	47	17,17 ± 0,52	11,63 - 24,96	3,56 ± 0,37	20,75 ± 2,14
MESIO-DISTAL 1M	44	10,27 ± 0,08	8,90 - 11,50	0,56 ± 0,06	5,41 ± 0,58
BUCO-LINGUAL 1M	44	9,97 ± 0,09	8,20 - 11,40	0,61 ± 0,06	6,09 ± 0,65
MESIO-DISTAL 2M	48	9,84 ± 0,11	8,20 - 11,80	0,79 ± 0,08	8,06 ± 0,82
BUCO-LINGUAL 2M	48	9,67 ± 0,10	8,05 - 10,95	0,73 ± 0,07	7,51 ± 0,77
MESIO-DISTAL 3M	32	9,65 ± 0,15	7,60 - 12,05	0,85 ± 0,11	8,80 ± 1,10
BUCO-LINGUAL 3M	32	9,25 ± 0,14	7,85 - 11,20	0,81 ± 0,10	8,77 ± 1,10
ANCHURA BICANINA	39	30,25 ± 0,31	24,80 - 34,30	1,95 ± 0,22	6,46 ± 0,73
ANCHURA BIMOLAR ANT.	39	45,34 ± 0,46	35,40 - 50,12	2,87 ± 0,33	6,34 ± 0,72
ANCHURA BIMOLAR POST.	39	58,91 ± 1,24	16,50 - 66,47	7,76 ± 0,88	13,17 ± 1,49
LONG. PROY. ARCADA	39	40,90 ± 0,55	34,50 - 51,10	3,41 ± 0,39	8,35 ± 0,95
LONG. P. ANTE MOLAR	38	16,08 ± 0,23	13,20 - 18,80	1,45 ± 0,17	9,01 ± 1,03
LONG. PROY. MOLAR	38	24,84 ± 0,59	18,80 - 36,80	3,67 ± 0,42	14,70 ± 1,69
INDICE MANDIBULAR	55	88,39 ± 0,64	77,52 - 100,29	4,78 ± 0,46	5,40 ± 0,52
I. DE ROBUSTEZ	55	36,42 ± 0,74	15,15 - 46,17	5,52 ± 0,53	15,17 ± 1,45
I. DE LA RAMA	55	50,20 ± 0,80	36,30 - 62,00	5,96 ± 0,57	11,86 ± 1,13
REL. RAMA/MOLAR	54	1,35 ± 0,01	1,21 - 1,67	0,10 ± 0,01	1,45 ± 0,72
DISCRIMINANTE OLIVE	53	0,77 ± 0,11	-1,12 - 2,62	0,77 ± 0,07	99,72 ± 9,69
ANG. BASE MANDIBULAR	55	27,85 ± 0,30	22,74 -	2,21 ± 0,21	7,94 ± 0,76
ANG. DE TRANSICION	39	158,24 ± 0,72	151,12 - 165,36	53 ± 0,51	2,86 ± 0,32
INDICE DE CARIES	53	23,30 ± 1,80	0,00 - 50,00	13,14 ± 1,28	56,38 ± 5,48
PRONEDIO DE ABRASION	52	1,52 ± 0,08	0,33 - 3,00	0,60 ± 0,06	39,37 ± 3,86

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 92
RESULTADOS GLOBALES DE TODAS LAS MANDIBULAS ESTUDIADAS

	N	MEDIA	MIN. - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	179	115,04 ± 0,47	102,20 - 132,50	6,30 ± 0,33	5,48 ± 0,29
ANCHURA BIGONIACA	189	93,50 ± 0,50	75,00 - 111,06	6,93 ± 0,36	7,41 ± 0,38
ANCHURA MIN. RAMA	226	30,24 ± 0,20	19,90 - 39,41	3,02 ± 0,14	9,99 ± 0,47
ESP. MAX. CUERPO (AM)	242	11,96 ± 0,10	- 18,01	1,58 ± 0,07	13,17 ± 0,60
ALTURA SINFISIS	184	20,98 ± 0,25	22,50 - 41,00	3,44 ± 0,18	11,09 ± 0,58
ALTURA CUERPO (AM)	213	30,98 ± 0,36	22,80 - 76,70	5,26 ± 0,25	16,97 ± 0,82
LONGITUD CUERPO	204	72,66 ± 0,38	59,20 - 91,00	5,49 ± 0,27	7,56 ± 0,37
ALTURA RAMA	200	59,76 ± 0,42	45,00 - 76,00	6,01 ± 0,30	10,05 ± 0,50
ANGULO GONIACO	216	122,75 ± 0,60	32,00 - 141,50	8,85 ± 0,43	7,21 ± 0,35
ANGULO MENTONIANO	157	71,71 ± 0,56	56,00 - 91,00	7,05 ± 0,40	9,83 ± 0,55
LONGITUD MANDIBULAR	191	101,95 ± 0,41	82,00 - 119,00	5,67 ± 0,29	5,56 ± 0,28
ALT. RAMA PROYECCION	198	55,95 ± 0,45	39,00 - 76,50	6,43 ± 0,32	11,50 ± 0,58
ANCHURA ENTRE RAMAS	186	79,22 ± 0,36	67,40 - 92,60	4,90 ± 0,25	6,19 ± 0,32
ANCH. SUP. BUCAL M2	186	59,00 ± 0,34	43,10 - 72,00	4,59 ± 0,24	7,78 ± 0,40
PERIM. ARC. ALVEOLAR	159	122,91 ± 0,63	101,00 - 142,00	7,39 ± 0,45	6,50 ± 0,36
LONGITUD Pm1-M3	221	41,59 ± 0,32	29,90 - 50,60	4,70 ± 0,22	11,29 ± 0,54
ESPACIO PARA 3M	238	12,40 ± 0,20	2,50 - 20,00	3,04 ± 0,14	24,53 ± 1,12
I. EXCENTRICIDAD (Q)	156	-0,46 ± 0,02	-1,36 - 0,05	0,22 ± 0,01	-47,42 ± -2,67
PARAMETRO (P)	158	21,30 ± 0,33	11,63 - 34,96	4,15 ± 0,23	19,50 ± 1,10
MESIO-DISTAL 1M	209	10,45 ± 0,04	8,90 - 11,60	0,56 ± 0,03	5,33 ± 0,26
BUCO-LINGUAL 1M	209	10,24 ± 0,04	8,20 - 11,40	0,60 ± 0,03	5,90 ± 0,29
MESIO-DISTAL 2M	226	9,90 ± 0,05	8,20 - 11,90	0,70 ± 0,03	7,01 ± 0,33
BUCO-LINGUAL 2M	226	9,80 ± 0,04	8,05 - 11,10	0,63 ± 0,03	6,46 ± 0,30
MESIO-DISTAL 3M	163	9,75 ± 0,07	7,60 - 12,05	0,88 ± 0,05	9,05 ± 0,50
BUCO-LINGUAL 3M	163	9,51 ± 0,06	7,85 - 11,20	0,71 ± 0,04	7,46 ± 0,41
ANCHURA BICANINA	154	31,97 ± 0,24	24,80 - 36,80	2,93 ± 0,17	9,18 ± 0,52
ANCHURA BIMOLAR ANT.	154	47,16 ± 0,33	35,40 - 55,10	4,13 ± 0,24	8,76 ± 0,50
ANCHURA BIMOLAR POST.	154	62,07 ± 0,59	16,50 - 72,30	7,28 ± 0,41	11,72 ± 0,67
LONG. PROY. ARCADEA	153	47,28 ± 0,37	33,00 - 54,50	4,63 ± 0,26	10,71 ± 0,61
LONG. P. ANTEMOLAR	152	15,78 ± 0,14	8,80 - 19,60	1,77 ± 0,10	11,24 ± 0,64
LONG. PROY. MOLAR	152	27,52 ± 0,37	18,00 - 39,10	4,58 ± 0,26	16,66 ± 0,96
INDICE MANDIBULAR	177	88,65 ± 0,42	76,05 - 104,79	5,64 ± 0,30	6,37 ± 0,34
I. DE ROBUSTEZ	210	38,72 ± 0,37	15,15 - 56,25	5,38 ± 0,26	13,90 ± 0,68
I. DE LA RAMA	200	50,25 ± 0,38	36,30 - 65,05	5,44 ± 0,27	10,69 ± 0,53
REL. RAMA/MOLAR	186	1,35 ± 0,01	1,13 - 1,67	0,09 ± 0,00	6,52 ± 0,34
DISCRIMINANTE OLIVE	184	1,05 ± 0,06	-1,57 - 2,79	0,75 ± 0,04	72,01 ± 3,75
ANG. BASE MANDIBULAR	190	28,79 ± 0,19	19,86 - 34,92	2,64 ± 0,14	9,16 ± 0,47
ANG. DE TRANSICION	155	152,85 ± 0,48	108,90 - 178,10	6,01 ± 0,34	3,93 ± 0,22
INDICE DE CARIES	249	1,40 ± 0,85	0,00 - 66,67	13,38 ± 0,60	142,40 ± 6,38
PROMEDIO DE ABRASION	247	1,86 ± 0,05	0,33 - 4,00	0,78 ± 0,04	42,14 ± 1,90

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	62	191,50 ± 0,81	167,00 - 194,00	6,39 ± 0,57	3,52 ± 0,32
LONGITUD DE LA BASE	59	99,36 ± 0,58	90,00 - 111,00	4,49 ± 0,41	4,52 ± 0,42
ANCHURA MAX. CRANEO	63	136,14 ± 0,90	126,00 - 158,00	7,17 ± 0,64	5,27 ± 0,47
ANCHURA FRONTAL MIN.	64	94,98 ± 0,66	86,00 - 108,00	5,28 ± 0,47	5,56 ± 0,49
ANCHURA FRONTAL MAX.	62	115,31 ± 0,84	100,00 - 130,00	6,59 ± 0,59	5,72 ± 0,51
ALTURA BASIO-BREGMA	59	132,75 ± 0,79	119,00 - 148,00	6,09 ± 0,56	4,59 ± 0,42
ALTURA AURICULAR	63	112,72 ± 0,70	99,00 - 126,00	5,53 ± 0,49	4,91 ± 0,44
LONGITUD CARA	56	94,82 ± 0,82	82,00 - 115,00	6,13 ± 0,58	6,47 ± 0,61
ANCHURA BIZIGMATICA	53	124,95 ± 0,84	114,00 - 143,00	6,08 ± 0,59	4,87 ± 0,47
ALTURA TOTAL CARA	52	114,72 ± 1,09	100,00 - 130,00	7,85 ± 0,77	6,85 ± 0,67
ALTURA CARA SUP.	57	68,42 ± 0,60	59,10 - 79,30	4,55 ± 0,43	6,65 ± 0,62
INDICE CEFALICO	61	74,40 ± 0,33	69,00 - 82,20	2,60 ± 0,24	3,49 ± 0,32
I. GNATICO FLOWERS	56	95,13 ± 0,59	81,20 - 105,10	4,39 ± 0,42	4,62 ± 0,44
CAPACIDAD CRANEAL	61	1354,41 ± 15,66	1130,00 - 1670,60	122,30 ± 11,08	9,03 ± 0,82

TABLA 92
 RESULTADOS GLOBALES DE TODAS LAS MANDIBULAS ESTUDIADAS.

5.4.2 RESULTADOS GLOBALES

En la tabla que antecede (núm. 92) se dan los resultados globales de las 254 mandibulas estudiadas.

El interés de estas tablas es únicamente de tipo estadístico, pues al ser tan heterogéneos los individuos que las componen, resulta difícil obtener conclusiones.

5.4.3 COMPARACION ENTRE EPOCAS

En la tabla 93 se puede ver la evolución de los caracteres métricos e índices, a lo largo de las diversas épocas estudiadas, así como el porcentaje de variación entre el Neolítico y la época contemporánea.

Destaca la reducción que han sufrido todas las medidas e índices, excepto el ángulo goníaco y el índice de caries que han aumentado. La longitud de la porción antemolar, y la relación rama molar se mantienen prácticamente al mismo nivel desde el Neolítico hasta la época Contemporánea.

Los porcentajes que damos se refieren a la variación desde el Neolítico hasta nuestros días, tal como se refleja en la tabla 93.

La reducción que a lo largo de las épocas se observa en la mayor parte de medidas e índices, es en general progresiva y se acentúa más a partir de la época medieval.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 93
COMPARACION ENTRE EPOCAS
y % de variación desde el Neolítico hasta Contemporánea

	NEOLIT.	COBRE	BRONCE	ARGAR	E. ANTIG.	MEDIEV.	CONTEMP.	% VAR. NEO.-CON
ANCHURA BICONDILEA	116,78	116,54	116,83	116,67	118,90	113,73	113,55	-4,41%
ANCHURA BIGONIACA	99,03	95,16	94,85	94,41	97,28	92,23	92,01	-7,08%
ANCHURA MIN. RAMA	33,41	31,00	31,07	31,14	32,25	30,22	27,91	-16,46%
ESP. MAX. CUERPO (AM)	12,95	12,41	12,39	12,87	12,13	11,47	10,77	-16,80%
ALTURA SINFISIS	32,18	31,62	30,97	32,11	33,22	29,62	30,68	-4,66%
ALTURA CUERPO (AM)	30,41	31,51	30,75	31,54	33,00	31,00	30,26	-0,49%
LONGITUD CUERPO	76,24	74,56	72,92	73,61	74,18	72,94	69,92	-8,29%
ALTURA RAMA	61,21	61,90	61,68	62,74	61,90	59,15	56,15	-8,27%
ANGULO GONIACO	117,00	121,81	121,13	122,39	123,00	120,64	126,91	+8,47%
ANGULO MENTONIANO	76,50	74,76	72,09	73,00	73,25	71,17	69,78	-8,78%
LONGITUD MANDIBULAR	103,41	103,71	102,86	101,19	103,35	103,21	100,16	-3,14%
ALT. RAMA PROYECCION	58,31	57,06	57,91	57,47	60,18	56,10	52,90	-9,29%
ANCHURA ENTRE RAMAS	78,59	81,76	82,18	82,13	86,33	79,05	75,14	-4,38%
ANCH. SUP. BUCAL M2	58,73	60,58	61,09	61,02	63,08	59,20	56,09	-4,49%
PERIM. ARC. ALVEOLAR	124,00	123,64	125,75	123,86	131,00	123,13	120,66	-2,70%
LONGITUD P ₄ 1-M3	40,16	43,21	42,16	42,20	45,18	41,70	39,50	-1,64%
ESPACIO PARA EL 3M	14,06	13,39	13,48	12,68	13,33	12,10	10,84	-22,91%
I. EXCENTRICIDAD (Q)	-0,71	-0,63	-0,57	-0,56	-0,53	-0,49	-0,27	+62,80%
PARAMETRO (P)	23,61	23,23	24,22	23,98	23,86	22,19	17,17	-27,29%
MESIO-DISTAL 1M	10,48	10,56	10,47	10,49	10,81	10,41	10,27	-2,01%
BUCO-LINGUAL 1M	10,29	10,50	10,19	10,35	10,33	10,09	9,97	-3,08%
MESIO-DISTAL 2M	9,91	10,15	10,10	10,03	10,57	9,80	9,84	-0,67%
BUCO-LINGUAL 2M	9,71	10,05	9,97	9,86	9,93	9,63	9,67	-0,45%
MESIO-DISTAL 3M	9,81	10,01	9,55	9,47	9,65	9,95	9,65	-1,66%
BUCO-LINGUAL 3M	9,49	9,82	9,31	9,59	9,32	9,48	9,25	-2,51%
ANCHURA BICANINA	32,86	32,52	32,29	33,04	33,10	32,27	30,25	-7,94%
ANCHURA BIMOLAR ANT	49,11	47,90	47,55	47,89	47,30	47,61	45,34	-7,69%
ANCHURA BIMOLAR POST	63,14	64,34	62,17	64,23	62,30	62,54	58,91	-6,71%
LONG. PROY. ARCADA	42,86	42,61	42,10	43,94	46,96	44,91	40,90	-4,56%
LONG. P. ANTEMOLAR	16,01	15,85	15,09	14,92	16,97	15,91	16,08	+0,40%
LONG. PROY. MOLAR	26,84	26,76	27,01	29,02	29,99	29,01	24,84	-7,47%
INDICE MANDIBULAR	86,41	87,98	87,81	86,98	87,15	90,90	88,39	+2,29%
I. DE ROBUSTEZ	42,55	39,62	40,05	41,00	36,95	37,87	36,42	-14,42%
I. DE LA RAMA	53,44	51,38	50,82	50,05	52,29	51,38	50,20	-6,06%
REL. RAMA/MOLAR	1,34	1,35	1,35	1,35	1,37	1,34	1,35	+0,45%
DISCRIMINANTE OLIVE	1,23	1,34	1,18	1,24	1,37	0,99	0,77	-36,94%
ANG. BASE MANDIBULAR	29,20	29,89	29,17	29,44	30,17	28,53	27,85	-4,61%
ANG. DE TRANSICION	148,87	148,64	147,73	146,61	149,89	155,24	158,24	+6,29%
INDICE DE CARIES	6,82	6,03	7,31	3,79	7,09	6,34	23,30	+241,75%
PROMEDIO DE ABRASION	2,17	1,86	2,04	2,00	2,46	1,78	1,52	-30,15%

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

OBSERVACION A PROPOSITO DE LA EDAD ANTIGUA:

Como ya se ha dicho en el apartado 5.3.3 a propósito de los caracteres no métricos, de la época que hemos llamado "Edad Antigua" sólo hemos encontrado 6 mandíbulas que cumplan los requisitos para poder ser estudiadas en esta tesis: No ser juveniles ni seniles, y estar bien conservadas. Además, el azar ha hecho que esas 6 mandíbulas estudiadas sean grandes y con ambos terceros molares erupcionados.

Esto hace que los resultados de esta época se aparten de la tónica descendente que siguen la mayor parte de medidas e índices. El no incluir estas 6 mandíbulas en los resultados de esta tesis, hubiera proporcionado unas gráficas más claras; pero hemos decidido incluirlas para respetar al máximo la realidad tal como la hemos encontrado.

MEDIDAS LINEALES DE LA MANDIBULA QUE MAS HAN DISMINUIDO:

Las medidas lineales que más han disminuido desde el Neolítico hasta la época contemporánea son:

- 1.- La anchura mínima de la rama (-16,46%); (fig. 80);
- 2.- El espesor máximo del cuerpo (-16,80%); (fig. 81);
- 3.- Altura de la rama en proyección (-9,29%); (fig. 82);
- 4.- Altura de la rama (-8,27%); (fig. 83);
- 5.- La longitud del cuerpo (-8,29%); (fig. 84).

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por MOORE y cols. (1968) que estudiaron 517 mandibulas desde el Neolitico hasta el Siglo XIX. Es importante destacar que estos autores encuentran igualmente que las medidas de la mandibula que más se han reducido son las relacionadas con la inserción de los músculos masticatorios: anchura y altura de la rama especialmente. La longitud del cuerpo también se afecta, pues en la parte posterior del cuerpo mandibular se insertan los maseteros, potentes músculos masticatorios. BRABANT y TWIESSELMANN (1964) llegan a similares conclusiones después de estudiar casi 3.000 cráneos desde el Neolitico hasta la época actual.

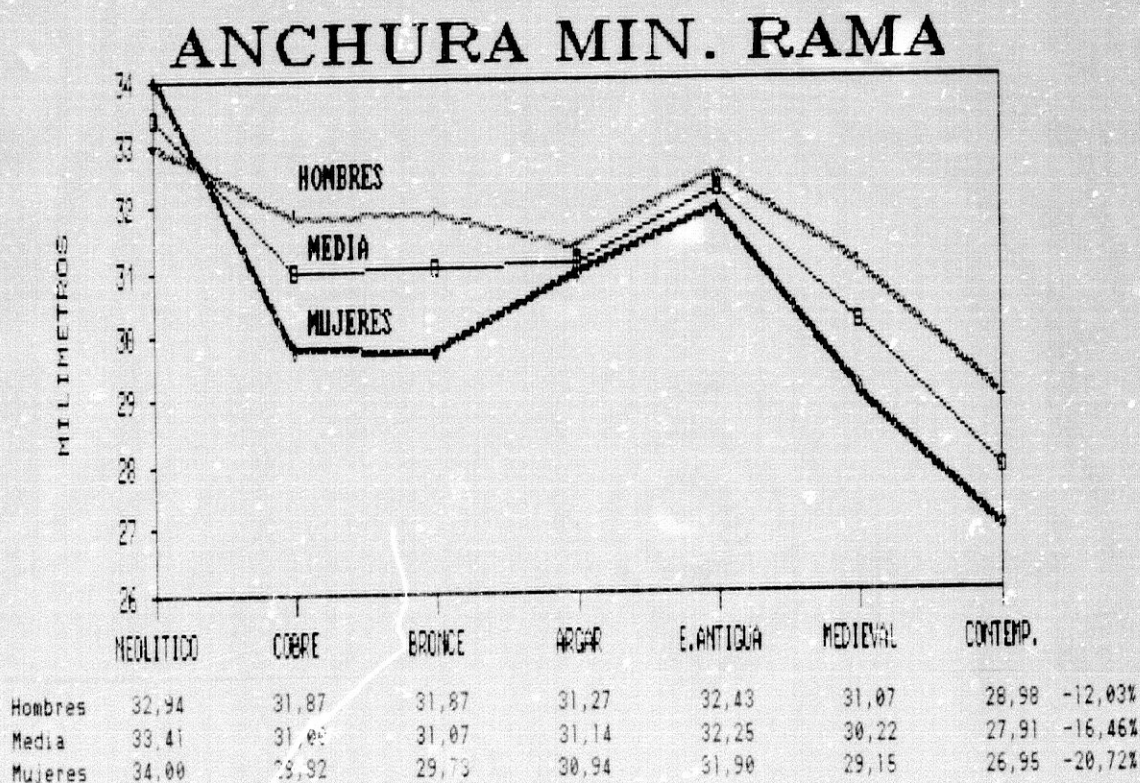


FIGURA 80

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4. Mandíbulas: caracteres métricos e índices

El espesor máximo del cuerpo se reduce como consecuencia de la menor tracción que sobre él ejercen los músculos masticatorios, lo que determina un menor estímulo para su crecimiento en todas las dimensiones, incluida la anchura o espesor.

Estos resultados concuerdan también con los obtenidos por WATT y WILLIAMS (1951) y por MOORE (1965) experimentando con animales de laboratorio (ver apartado 3.3.5). Estos autores encontraron en los animales alimentados con una dieta blanda, una reducción en el crecimiento de las áreas relacionadas con la inserción de los músculos masticatorios; y además, una reducción del tamaño mandibular en general (reducción de todas sus medidas), aunque de menor magnitud.

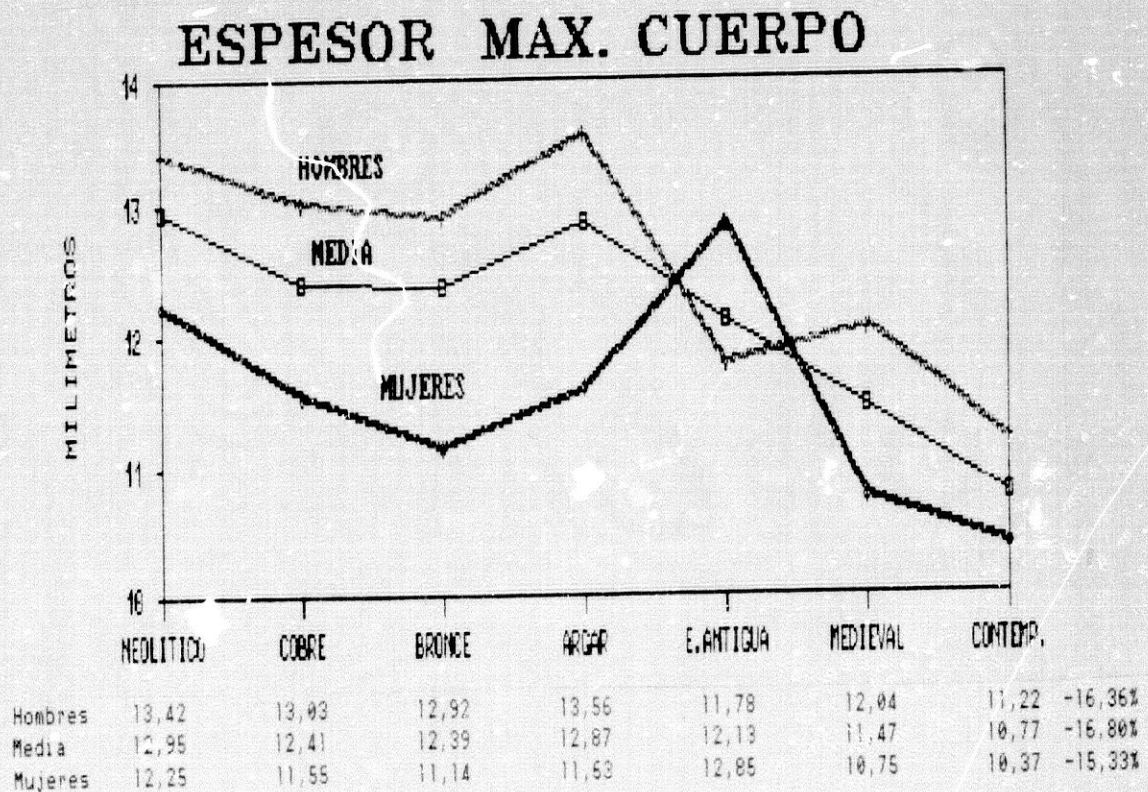


FIGURA 81

ALTURA DE LA RAMA EN PROYECCION

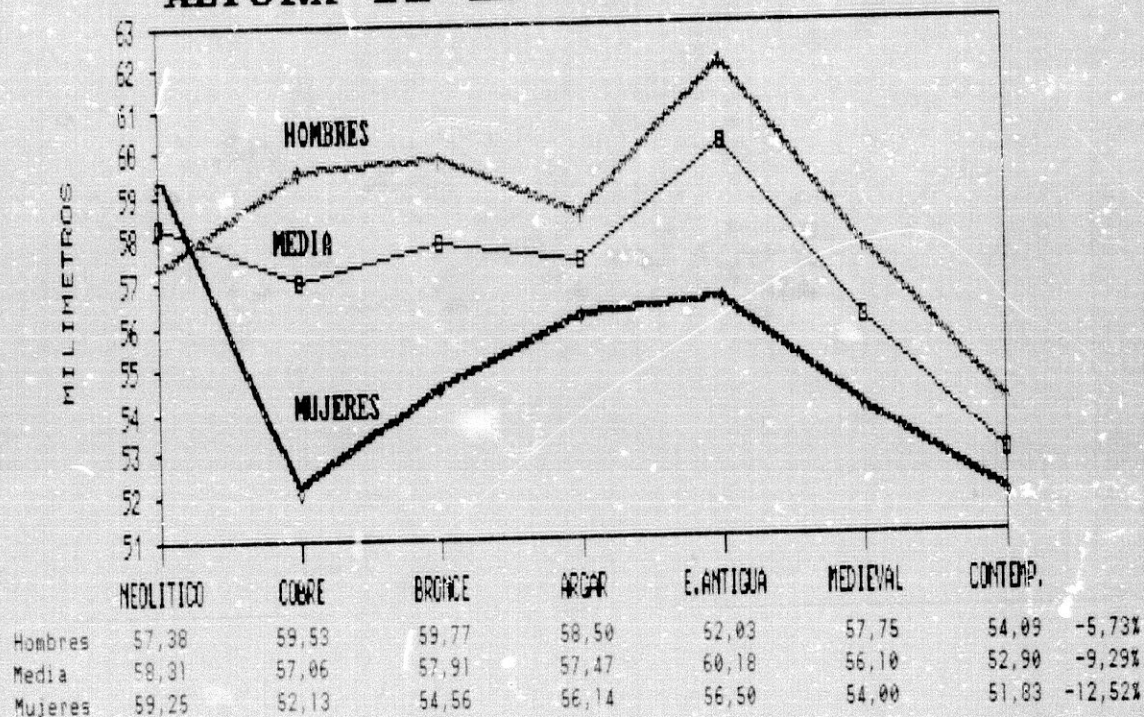


FIGURA 82

ALTURA DE LA RAMA

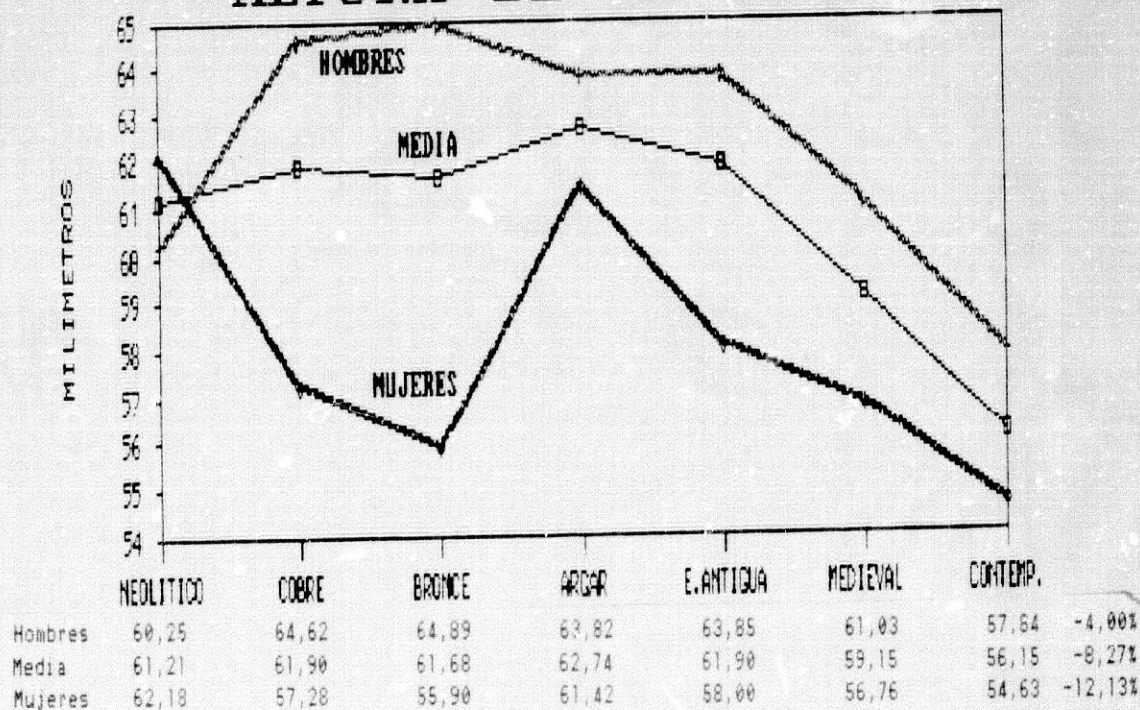


FIGURA 83

LONGITUD DEL CUERPO

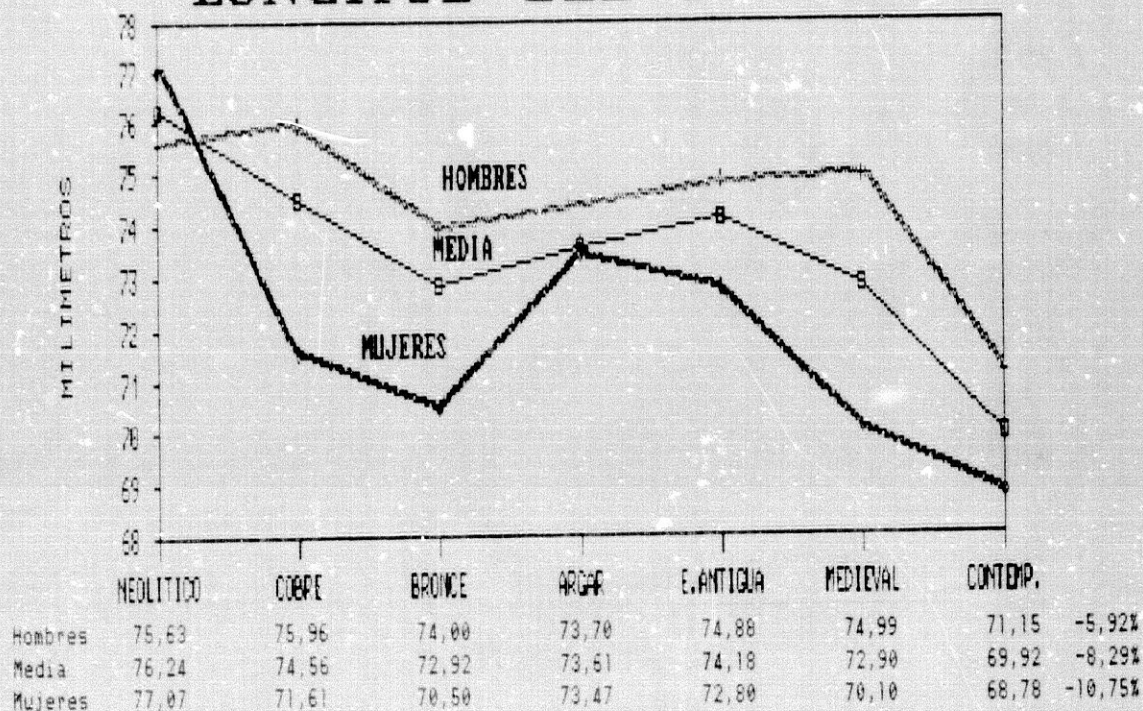


FIGURA 84

ESPACIO PARA EL TERCER MOLAR

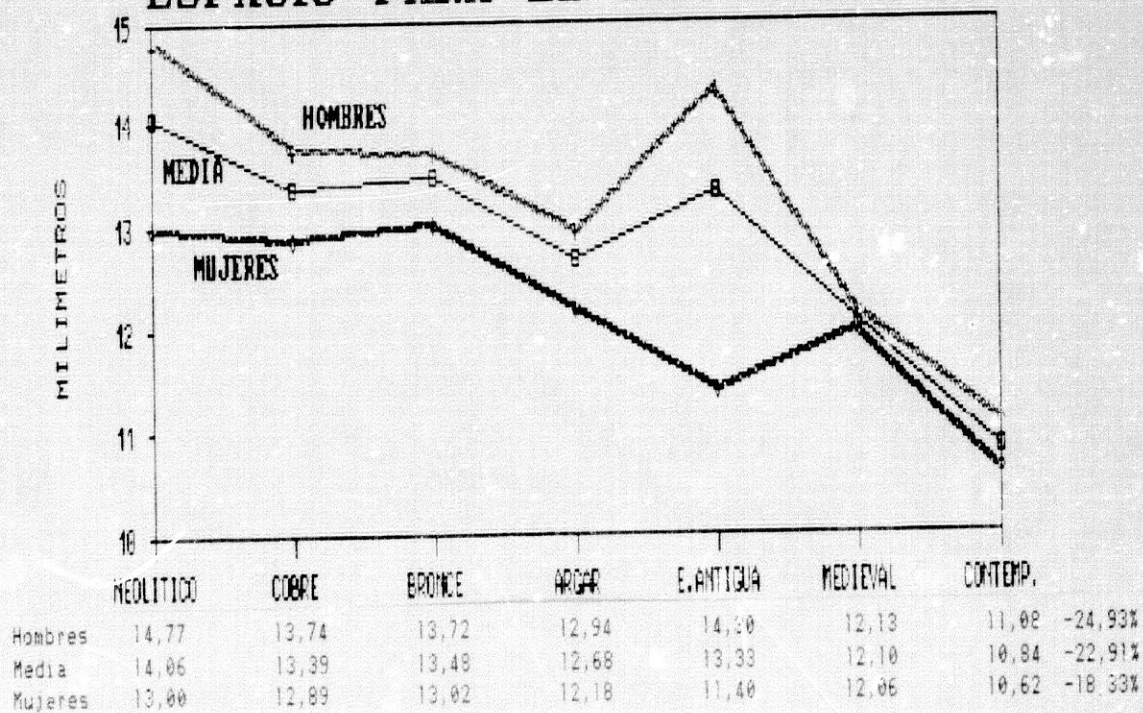


FIGURA 85

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

- El espacio para el tercer molar (-22,91%) se ha reducido de forma muy significativa desde la Edad Media (fig. 85). Esto se interpreta como la consecuencia de:

- la disminución de la longitud del cuerpo, y directamente relacionado con este acortamiento,

- una insuficiente reabsorción en el borde anterior de la rama ascendente, y una insuficiente aposición en su borde posterior. Tal como se dijo en 3.3.3, basándose en las experiencias de LEDYARD (1953) y de ENLOW (1982), el crecimiento en longitud de la mandíbula se produce precisamente por la combinación de estos dos fenómenos de reabsorción y aposición. De acuerdo con MOORE (1965) y con ENLOW (1982), la actividad muscular crea unos potenciales eléctricos sobre el hueso (efecto piezoeléctrico), que estimulan su crecimiento.

Por todo lo expuesto, podemos relacionar directamente el menor ejercicio masticatorio con la disminución en el espacio para la erupción del tercer molar.

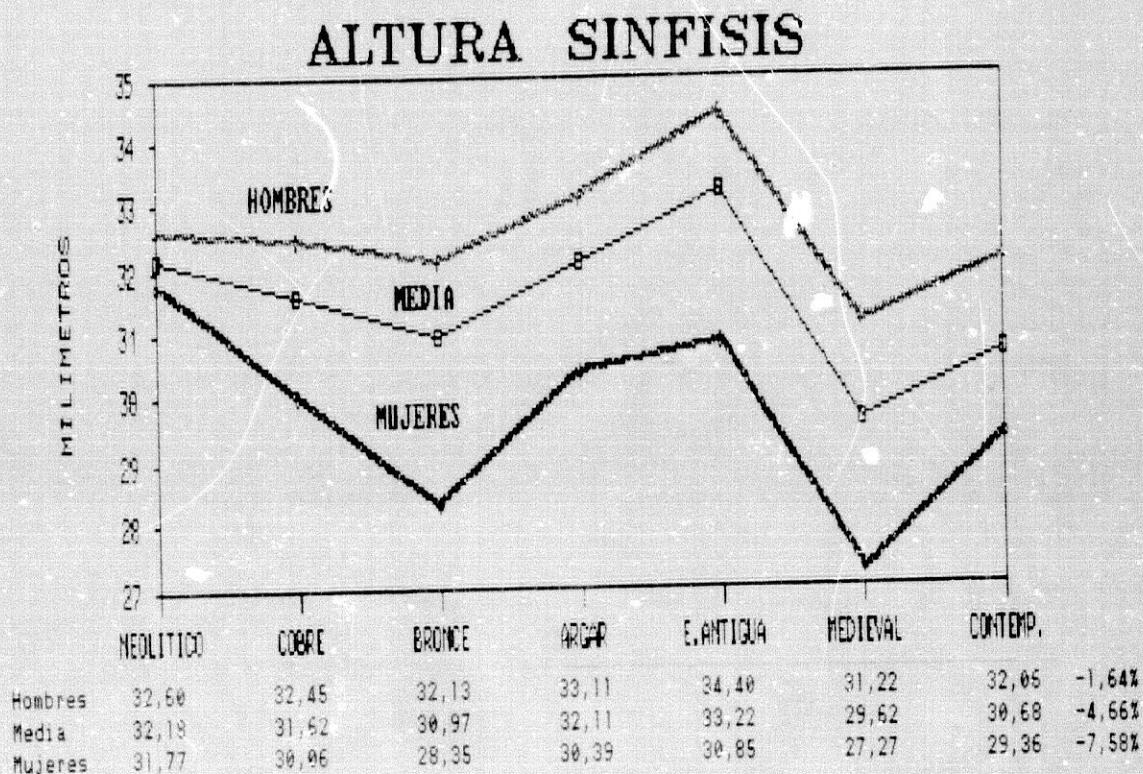


FIGURA 86

OTRAS MEDIDAS MANDIBULARES QUE TAMBIEN HAN DISMINUIDO:

En general, todas las medidas de la mandíbula han disminuido. Esto concuerda con el hallazgo experimental de WATT y WILLIAMS (1951) y de MOORE (1965), según el cual la disminución de la actividad masticatoria en los animales de experimentación hace disminuir sobre todo las zonas relacionadas con la inserción muscular, pero en general, disminuyen todas las medidas mandibulares.

- Altura de la sínfisis (-4,66%); (fig. 86): Esta no es una zona de inserción de músculos masticatorios, a pesar de lo cual también ha disminuido de tamaño.

- Altura del cuerpo (-0,49%); (fig. 87): Apenas ha variado a lo largo de las épocas.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

ALTURA DEL CUERPO

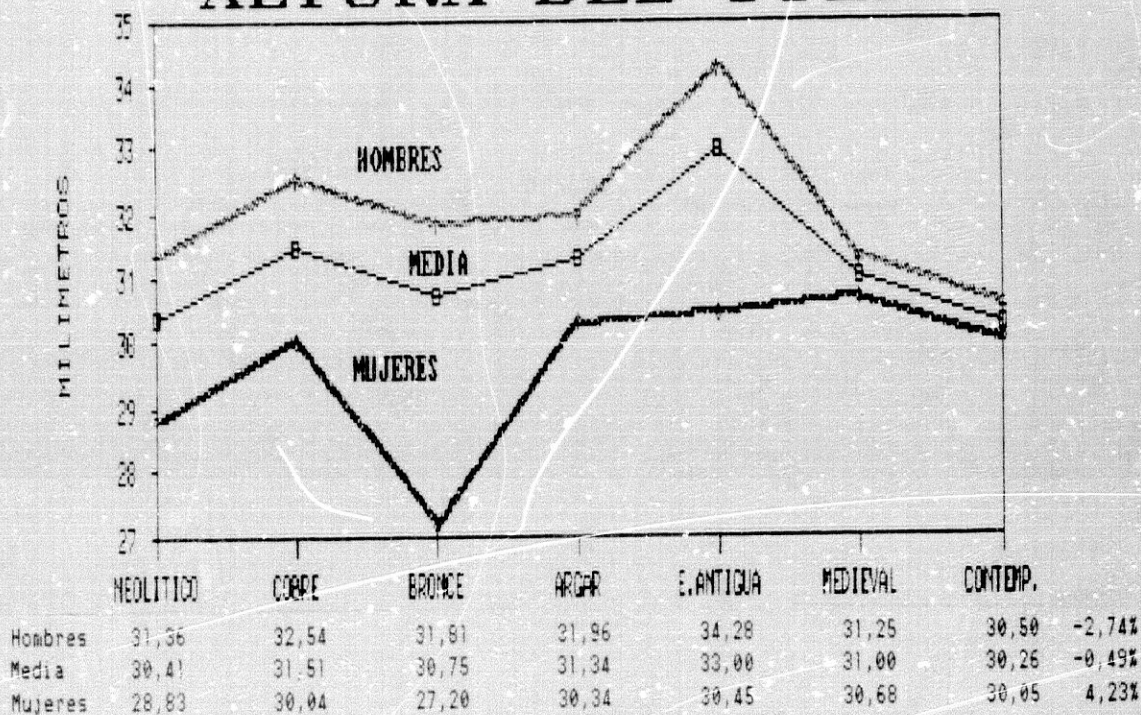


FIGURA 87

LONGITUD MANDIBULAR

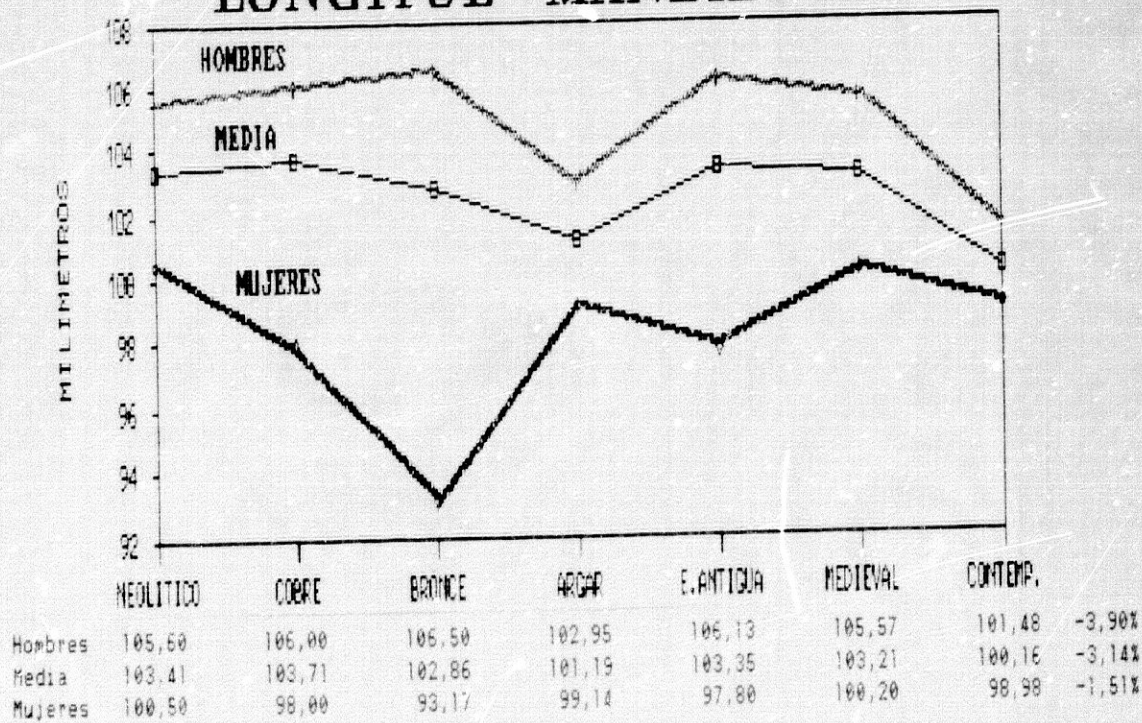


FIGURA 88

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

- Longitud mandibular (-3,14%); (fig. 88): Esta medida ha disminuido menos que la longitud del cuerpo, debido a que el ángulo goniaco ha aumentado, y esto hace que la mandíbula sea más larga en su conjunto, compensando así la disminución sufrida por el cuerpo.

- Anchura bicondilea (-4,41%); (fig. 89): Ha disminuido en una proporción similar a la experimentada por la longitud mandibular.

- Anchura bigoniaca (-7,08%); (fig. 90): Ha disminuido un poco menos que la longitud del cuerpo.

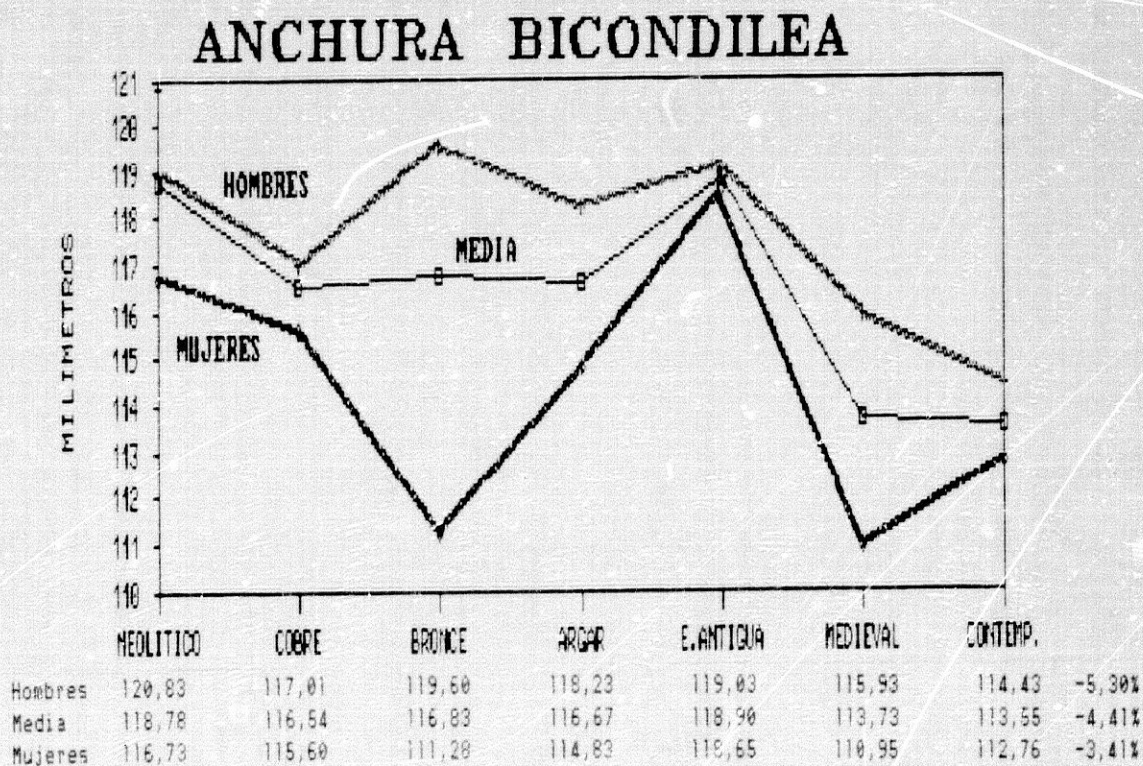


FIGURA 89

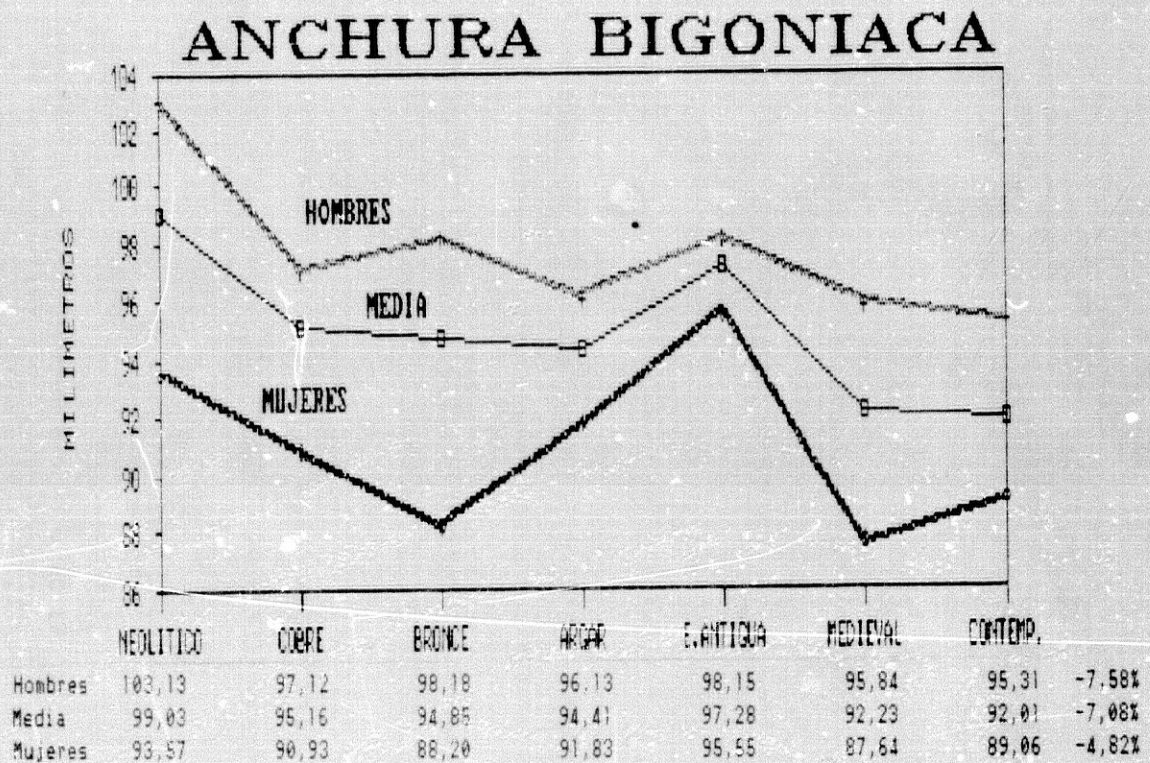


FIGURA 20

- anchura entre ramas (-4,38%) y anchura entre la superficie bucal de los segundos molares (-4,49%): Estas dos medidas se han tomado para determinar la relación rama/molar propia de los estudios ortodóncicos (ver apartado 3.4.4.5). Su disminución está en proporción con el estrechamiento general de la mandíbula.

ANGULOS GONIACO Y MENTONIANO:

- El ángulo goniaco ha aumentado en casi 10° (+8,47%) desde el Neolítico hasta la época contemporánea (fig. 91). Este resultado concuerda con el de MOORE (1968) que encuentra un aumento del 9,1% desde el Neolítico hasta el siglo XIX. El aumento del ángulo goniaco no significa que haya más sitio para la erupción de los terceros molares, pues esto dependería, en todo caso, del ángulo que forma el cuerpo de la mandíbula con el borde anterior de la rama.

- El ángulo mentoniano ha disminuido en casi 7 grados (-8,78%) tal como se aprecia en la fig. 92. Esto significa un mentón más pronunciado o saliente. La prominencia del mentón caracteriza a la mandíbula humana, y es más acentuada en los grupos raciales más evolucionados.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

ANGULO GONIACO

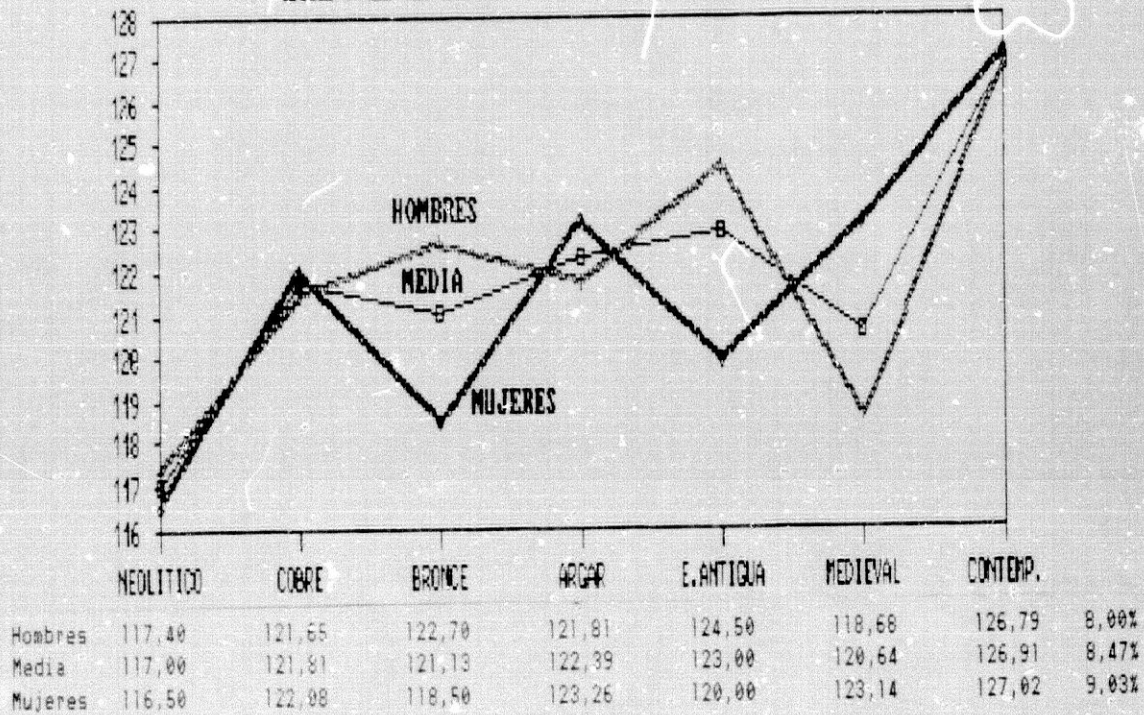


FIGURA 91

ANGULO MENTONIANO

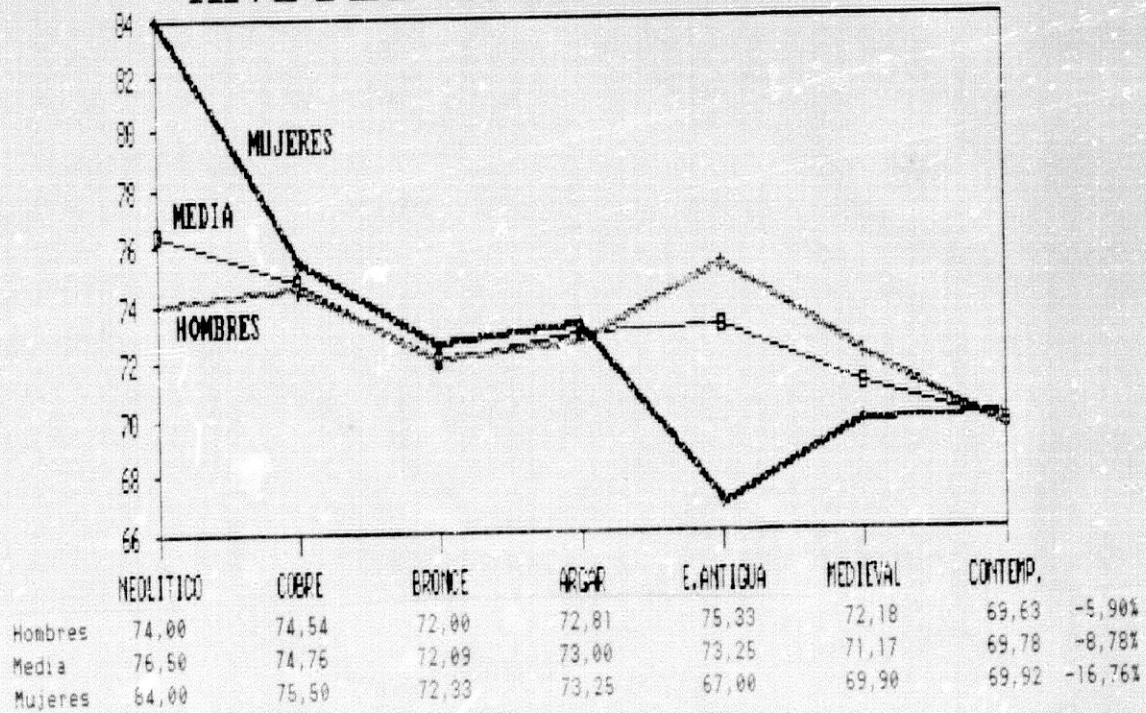


FIGURA 92

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

PARAMETROS DE LA ARCADA DENTARIA:

- El índice de excentricidad "Q" de la curva cónica que forma la arcada dentaria, se ha hecho menos negativo (ha aumentado) en un 62,8% (fig. 93). Esto quiere decir que las mandíbulas actuales siguen siendo elípticas, aunque más alargadas y más estrechas. Las mandíbulas antiguas tienen un índice de excentricidad más próximo a -1, que es el correspondiente al círculo, por lo que son más anchas y por lo tanto, con mayor espacio para la erupción de los terceros molares (ver fig. 38).

- El parámetro "P" se ha reducido en un 27,9% (fig. 94). Esta cifra indica el tamaño de una curva cónica en general (elipse en este caso). La reducción en el parámetro de las curvas de la arcada dentaria indica una disminución general de sus medidas.

En el apartado 3.4.4.7 se expone ampliamente el significado de estos índices ("Q" de forma y "P" de tamaño).

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

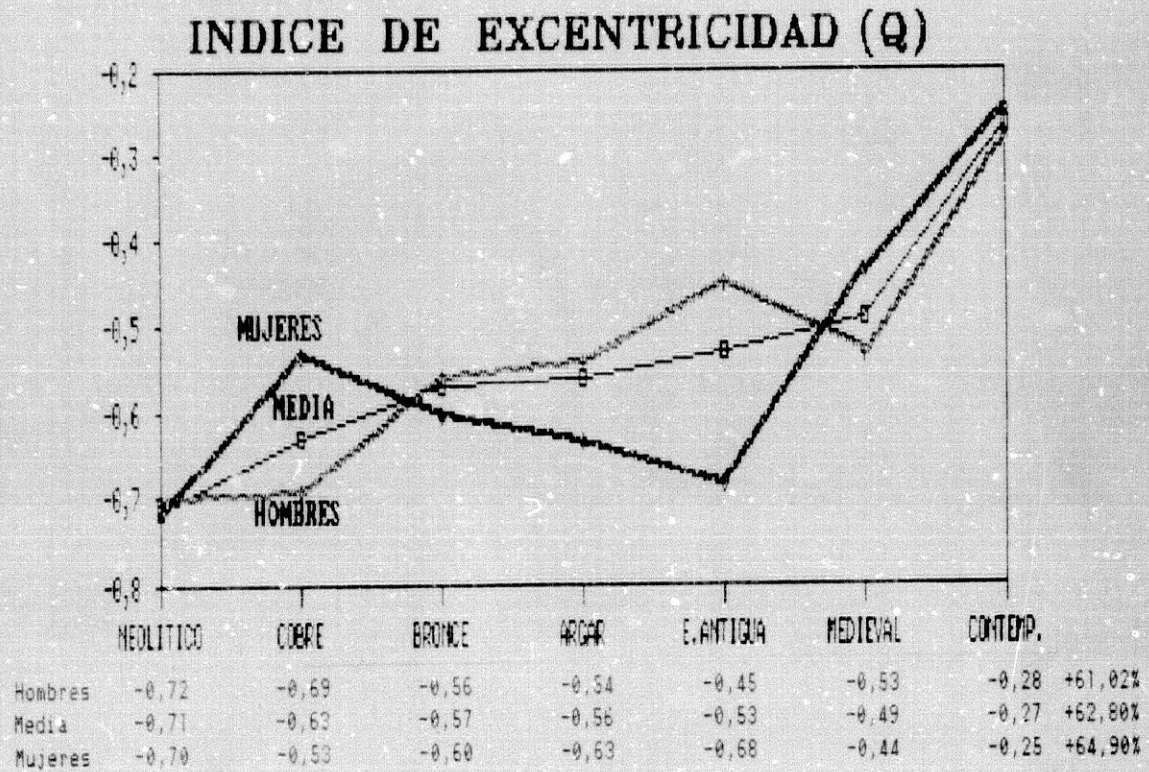


FIGURA 93

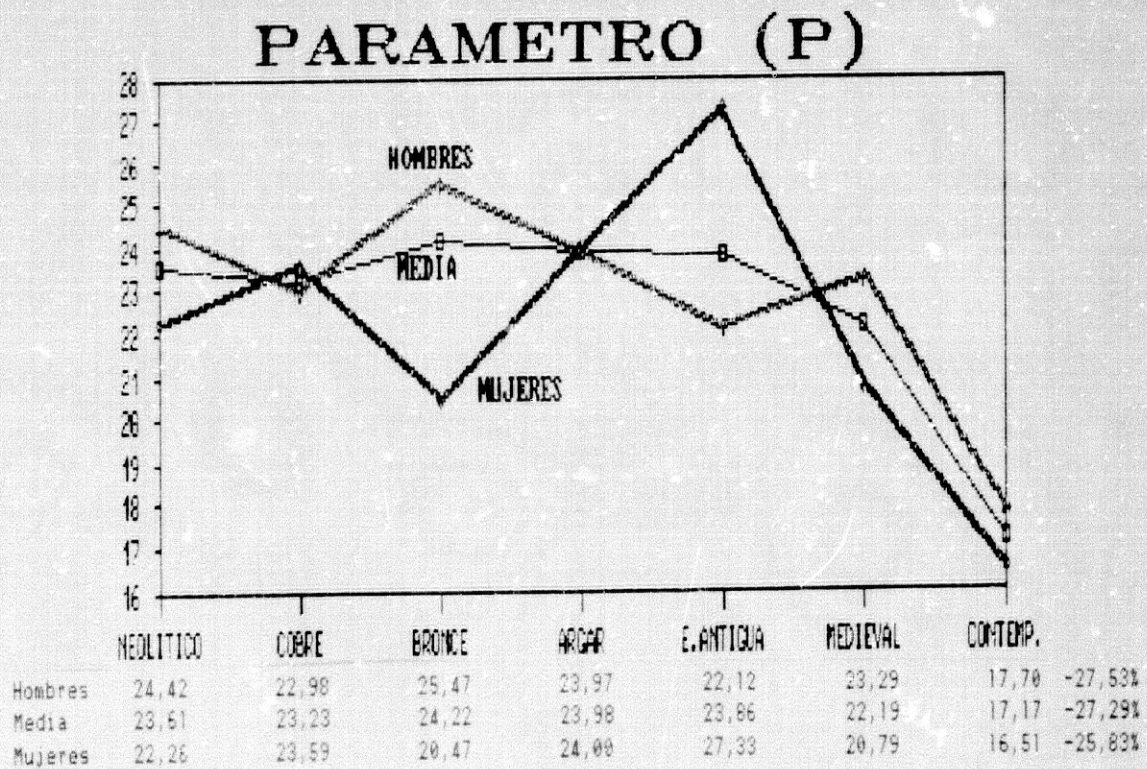


FIGURA 94

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

DIAMETROS DE LOS MOLARES:

Tal como se ilustra en las figs. 95 y 96, los tres molares han disminuido de tamaño, tanto en sus diámetros mesiodistales como bucolinguales.

El porcentaje de reducción del tamaño de los molares es menor que el del tamaño de la mandíbula. Esto coincide con los resultados de GOOSE (1962) y de MOORE (1968), aunque no con los de BRABANT y TWIESSELMANN (1964), quienes dicen que los dientes se han reducido en la misma proporción que los maxilares. Según MOORE (1968), el hecho de que los molares se hayan reducido menos que la mandíbulas, explica en parte el aumento observado en la retención de estas piezas dentarias. Compartimos la idea de este autor, basado en los estudios genéticos de LUNSTROM (1953), confirmados después por LAVELLE (1973), según la cual el tamaño de los dientes depende de un factor genético distinto al tamaño de la mandíbula y maxilar superior. Esto es coherente con el hecho de que ambas estructuras tengan un origen embriológico distinto (ver apartado 3.4.3.6).

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

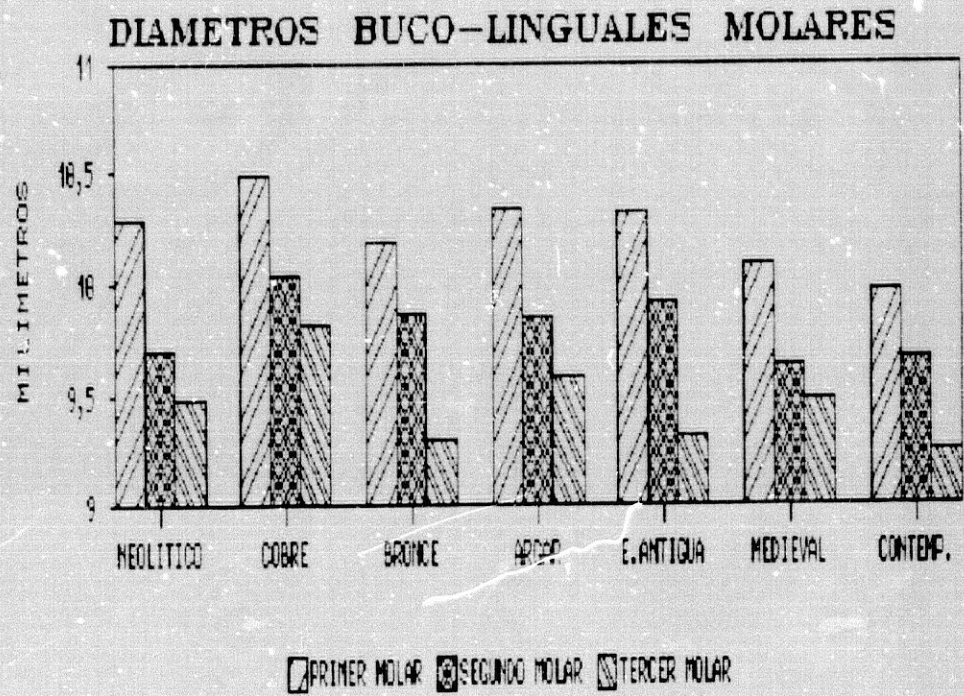


FIGURA 95

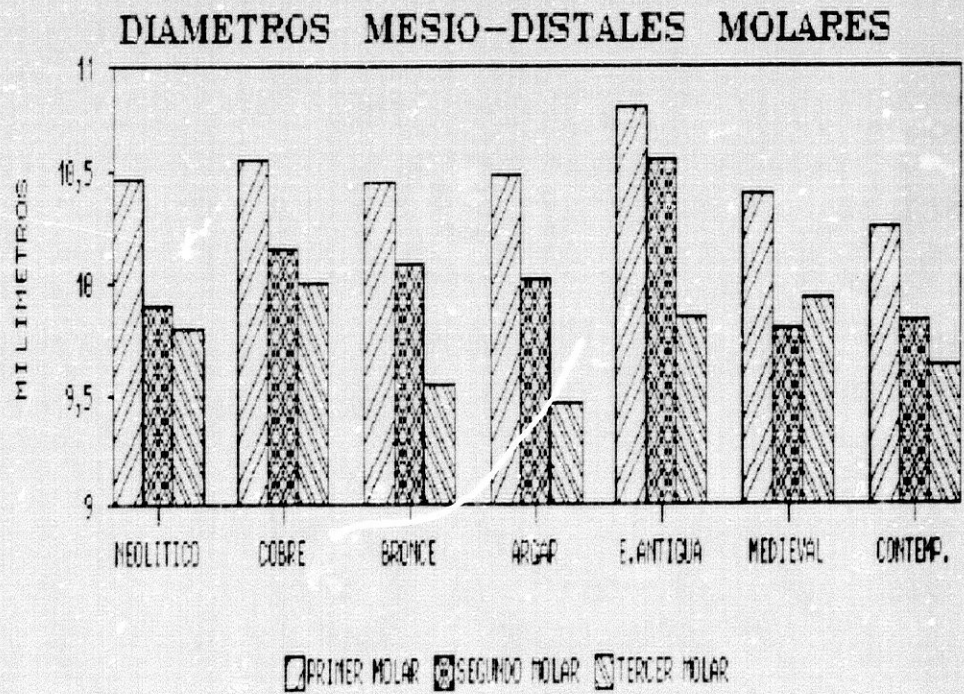


FIGURA 96

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

ANCHURAS Y LONGITUDES DE LA ARCADA DENTARIA:

Tal como se aprecia en las figs. 97 y 98, todas las anchuras y longitudes de la arcada dentaria mandibular se han reducido, excepto la longitud de la porción antemolar que ha aumentado un 0,40%. Estos resultados son coherentes con lo que hemos dicho a propósito de la modificación de los parámetros que definen la curva cónica de la arcada. Esta se ha hecho más elíptica, es decir, más estrecha y alargada. Por ello aumenta la longitud de la porción antemolar (ver la fig. 38, pág. 159).

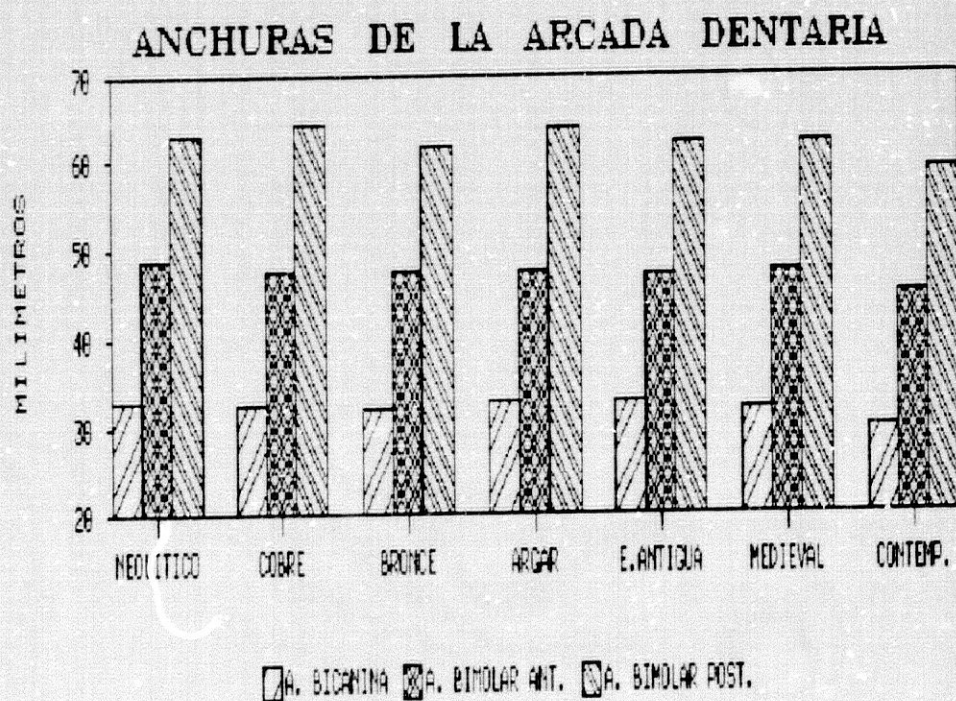


FIGURA 97

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

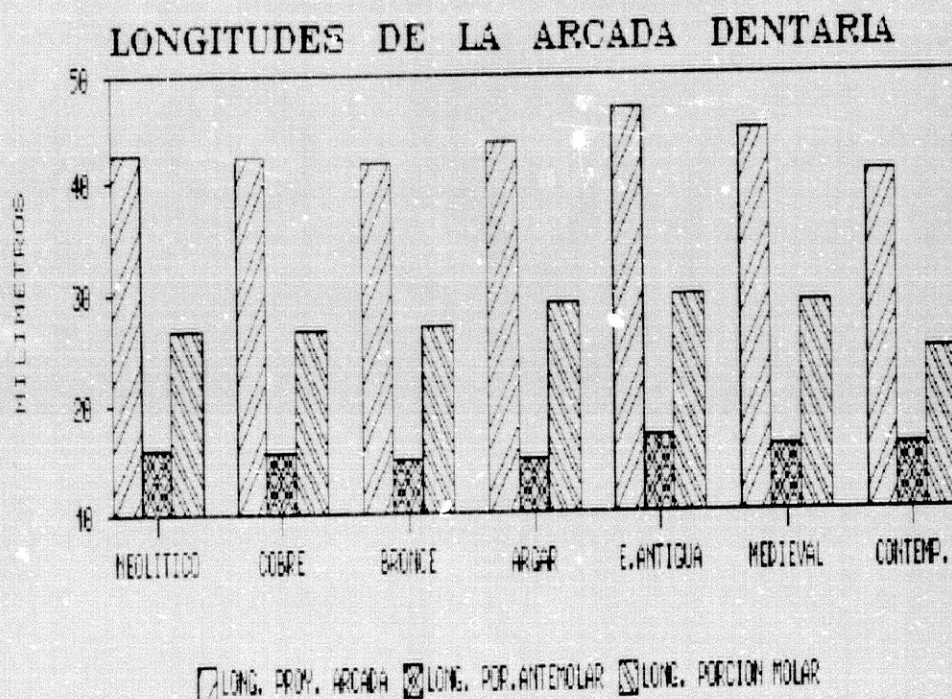


FIGURA 98

INDICES ANTROPOLÓGICOS DE LA MANDIBULA:

- Índice mandibular (+2,29%): Tal como se aprecia en la fig. 99 ha aumentado ligeramente desde el Neolítico, con un nivel máximo en la época medieval. Significa que la mandíbula ha disminuido un poco más en cuanto a su anchura bicondílea, que en cuanto a su longitud total (longitud mandibular). La escasa disminución de la longitud mandibular se debe al hecho ya señalado de que, al aumentar el ángulo goniaco, los cóndilos quedan en un plano más posterior.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICE MANDIBULAR

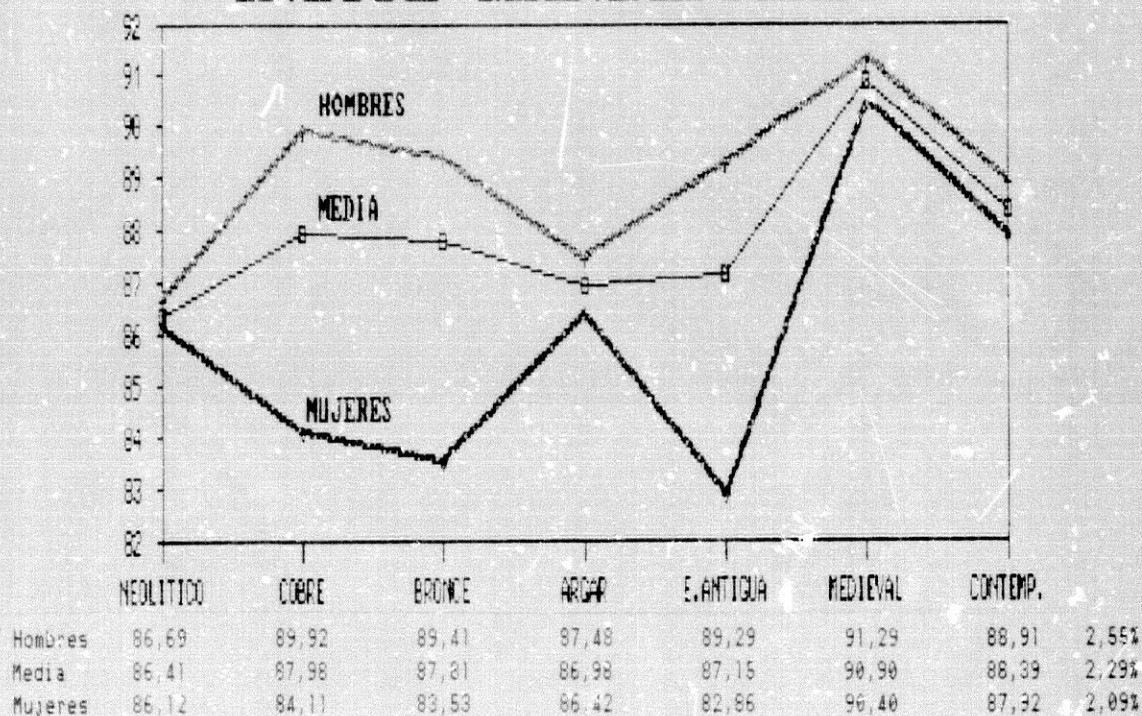


FIGURA 99

- Índice de robustez (-14,42%): En la fig. 100 puede verse como ha ido disminuyendo de forma progresiva desde el Neolítico. El menor ejercicio masticatorio, unido a la tendencia evolutiva hacia la gracilización de la que hablábamos en el apartado 3.4.3.8, han contribuido a la disminución de este índice.

- Índice de la rama (-6,06%): En la fig. 101 vemos como ha disminuido desde el Neolítico, con un mínimo en la cultura del Argar que atribuimos a caracteres propios de los habitantes de esta época. Nos indica que la anchura de la rama ha disminuido más que su altura. Esto debe ser una consecuencia del menor estímulo mecánico de los músculos masticatorios, al adoptar una dieta más blanda.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

INDICE DE ROBUSTEZ

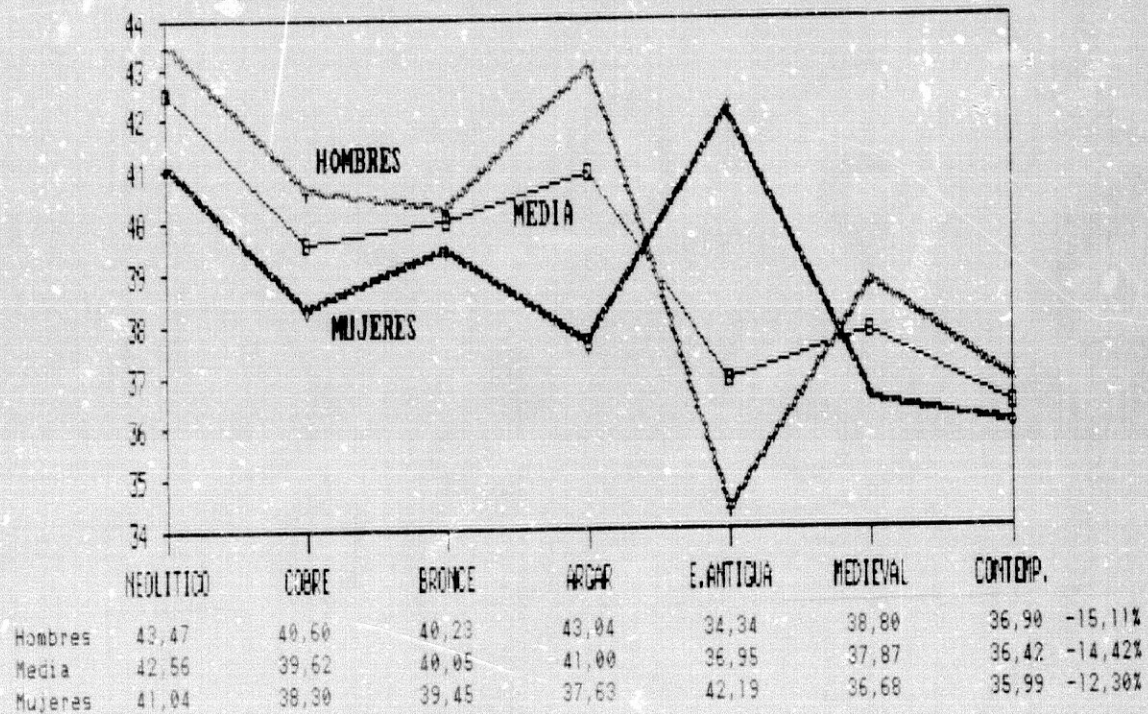


FIGURA 100

INDICE DE LA RAMA

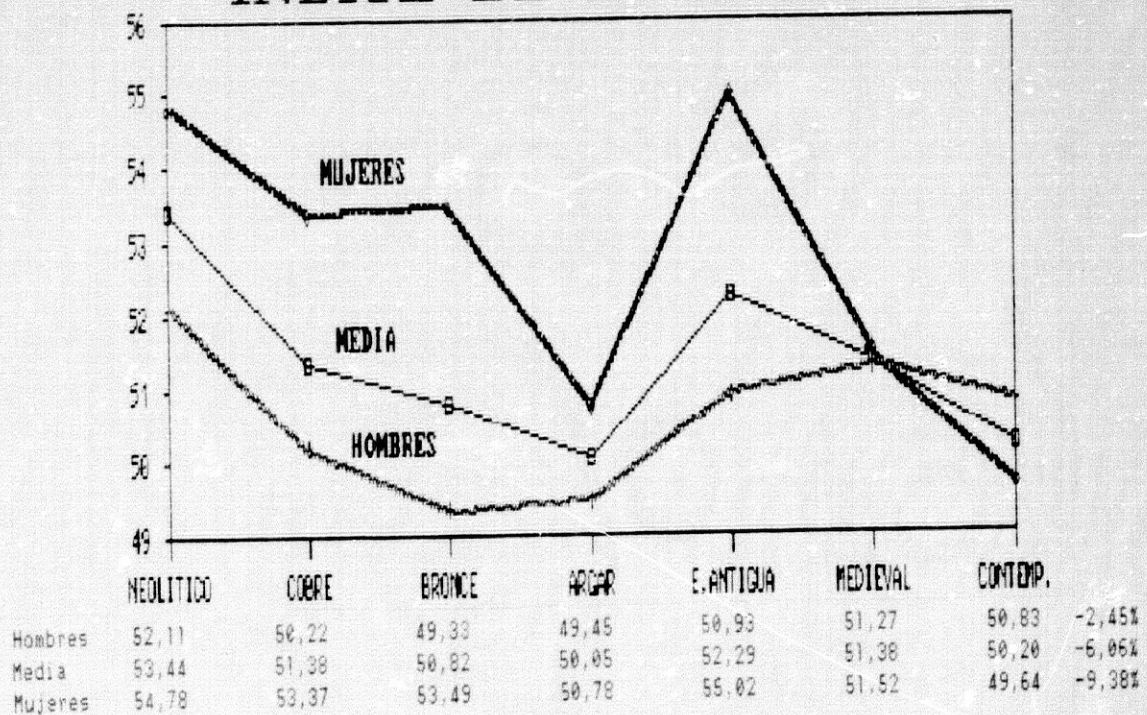


FIGURA 101

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES USADOS EN RADIOCEFALOMETRIA:

El interés de estos índices es comparar su valor entre las mandíbulas con terceros molares erupcionados, retenidos y agénicos. Su variación a lo largo de las épocas no aporta datos útiles para el análisis.

ANGULO DE TRANSICION:

Ha aumentado en un 6,29% desde el Neolítico, siendo el aumento más marcado a partir de la cultura del Argar (fig. 102). Indica que las mandíbulas actuales son más alargadas, más triangulares, más en punta. Este resultado coincide con lo que hemos dicho a propósito de los parámetros de la curva cónica de la arcada, que nos indican que ésta se ha hecho más elíptica (más estrecha y larga), y con la disminución de las anchuras y longitudes de la arcada, excepto de la longitud de la porción antemolar.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

ANGULO DE TRANSICION

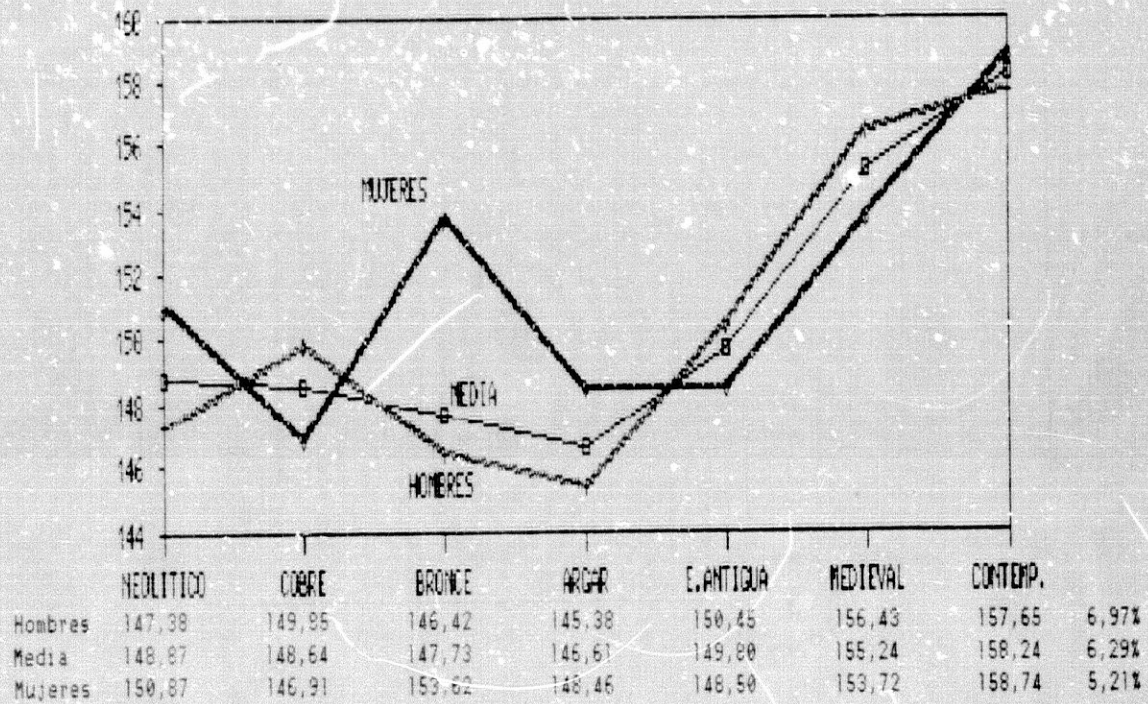


FIGURA 102

INDICE DE CARIES

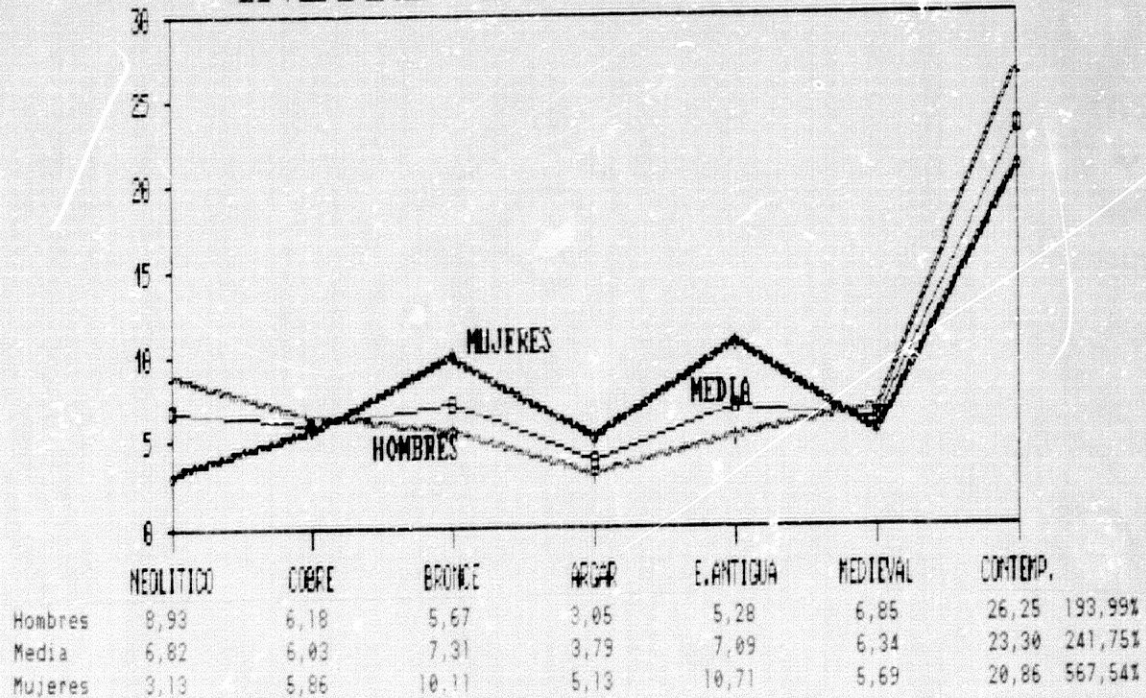


FIGURA 103

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4. Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES DE CARIES Y DE ABRASION:

- Índice de caries: Tal como se aprecia en la fig. 103, el índice de caries ha aumentado de forma muy destacada en la época contemporánea. El porcentaje de aumento es del 241,75%. Esto es otra consecuencia de la adopción en nuestra época, de una dieta más refinada, dulce y blanda.

- Índice de abrasión: En la fig. 104 se ve que la tendencia es a su disminución, a pesar del pico que aparece en la Edad Antigua, y que ya hemos explicado anteriormente. En conjunto se registra una disminución del 30,15% desde el Neolítico.

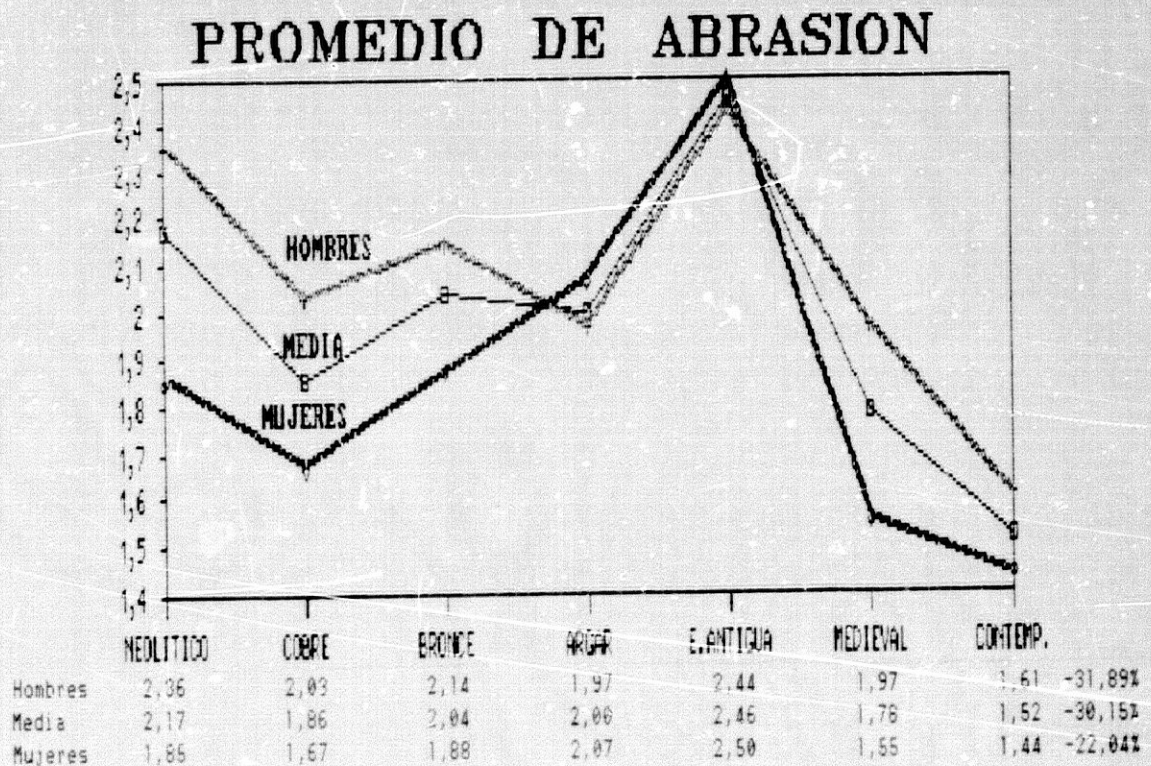


FIGURA 104

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

5.4.4 COMPARACION SEGUN EL ESTADO DE LOS TERCEROS MOLARES

5.4.4.1	COMPARACION ENTRE ERUPCIONADOS Y RETENIDOS	542
5.4.4.2	COMPARACION ENTRE ERUPCIONADOS Y AGENESICOS	565

En las tablas que siguen, se dan los resultados de los caracteres métricos e índices, según el estado del tercer molar:

- Tabla 94: Resultados de las mandíbulas de todas las épocas que tienen los terceros molares erupcionados.
- Tabla 95: Resultados de las mandíbulas de todas las épocas que tienen uno o ambos terceros molares retenidos.
- Tabla 96: Resultados de las mandíbulas de todas las épocas que tienen uno o ambos terceros molares agenésicos.

En las figuras 105 a 132 se muestran gráficamente las diferencias entre las mandíbulas con terceros molares erupcionados, retenidos y agenésicos, respecto a los caracteres métricos e índices estudiados en esta tesis.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

TABLA 94
 MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
 CON LOS TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	111	115,50 ± 0,63	103,90 - 132,50	6,64 ± 0,45	5,75 ± 0,39
ANCHURA BIGONIACA	117	94,49 ± 0,64	80,00 - 109,50	6,97 ± 0,46	7,38 ± 0,48
ANCHURA MIN. RAMA	146	30,76 ± 0,23	24,14 - 39,40	2,81 ± 0,16	9,12 ± 0,53
ESP. MAX. CUERPO (AM)	161	12,25 ± 0,13	8,60 - 18,00	1,59 ± 0,09	13,00 ± 0,72
ALTURA SINFISIS	116	31,15 ± 0,30	24,60 - 38,10	3,26 ± 0,21	10,47 ± 0,69
ALTURA CUERPO (AM)	137	31,58 ± 0,51	24,30 - 76,40	5,98 ± 0,36	18,94 ± 1,14
LONGITUD CUERPO	128	73,06 ± 0,45	61,35 - 90,00	5,10 ± 0,32	6,98 ± 0,44
ALTURA RAMA	127	60,58 ± 0,52	46,10 - 76,00	5,90 ± 0,37	9,74 ± 0,61
ANGULO GONIACO	138	122,47 ± 0,85	32,00 - 140,50	9,99 ± 0,60	8,16 ± 0,49
ANGULO MENTONIANO	96	71,86 ± 0,73	56,00 - 93,00	7,16 ± 0,52	9,96 ± 0,72
LONGITUD MANDIBULAR	120	102,39 ± 0,52	82,00 - 119,00	5,74 ± 0,37	5,60 ± 0,36
ALT. RAMA PROYECCION	124	56,56 ± 0,58	39,00 - 70,50	6,42 ± 0,41	11,36 ± 0,72
ANCHURA ENTRE RAMAS	115	80,19 ± 0,46	69,20 - 92,60	4,96 ± 0,33	6,18 ± 0,41
ANCH. SUP. BUCAL M2	115	59,67 ± 0,41	45,10 - 72,00	4,35 ± 0,29	7,29 ± 0,48
PERIM. ARC. ALVEDLAR	101	126,68 ± 0,59	109,00 - 143,00	5,89 ± 0,41	4,65 ± 0,33
LONGITUD Pm1-M3	143	43,57 ± 0,24	35,10 - 50,00	2,88 ± 0,17	6,62 ± 0,39
ESPACIO PARA EL 3M	157	13,62 ± 0,24	6,70 - 31,10	2,96 ± 0,17	21,70 ± 1,22
I. EXCENTRICIDAD (Q)	99	-0,49 ± 0,02	-0,94 - 0,05	0,21 ± 0,01	-42,55 ± -3,02
PARAMETRO (P)	99	21,86 ± 0,42	11,63 - 30,96	4,17 ± 0,30	19,03 ± 1,36
MESIO-DISTAL 1M	133	10,45 ± 0,05	8,90 - 11,60	0,54 ± 0,03	5,21 ± 0,32
BUCO-LINGUAL 1M	133	10,20 ± 0,05	8,20 - 11,35	0,62 ± 0,04	6,07 ± 0,37
MESIO-DISTAL 2M	147	9,91 ± 0,06	8,20 - 11,90	0,71 ± 0,04	7,21 ± 0,42
BUCO-LINGUAL 2M	147	9,79 ± 0,05	8,20 - 11,10	0,66 ± 0,04	6,71 ± 0,39
MESIO-DISTAL 3M	140	9,80 ± 0,07	7,60 - 12,05	0,85 ± 0,05	8,70 ± 0,52
BUCO-LINGUAL 3M	140	9,58 ± 0,06	7,85 - 11,20	0,68 ± 0,04	7,11 ± 0,42
ANCHURA BICANINA	96	32,36 ± 0,31	27,30 - 36,80	3,06 ± 0,22	9,45 ± 0,68
ANCHURA BIMOLAR ANT.	96	47,71 ± 0,46	40,20 - 55,10	4,51 ± 0,33	9,45 ± 0,68
ANCHURA BIMOLAR POST.	96	63,29 ± 0,73	21,70 - 72,30	7,16 ± 0,52	11,31 ± 0,82
LONG. PROY. ARCADA	95	44,76 ± 0,44	33,00 - 54,50	4,25 ± 0,31	9,49 ± 0,69
LONG. P. ANTEMOLAR	94	15,70 ± 0,18	8,80 - 19,60	1,77 ± 0,13	11,30 ± 0,82
LONG. PROY. MOLAR	94	29,10 ± 0,44	18,80 - 39,10	4,27 ± 0,31	14,68 ± 1,07
INDICE MANDIBULAR	110	88,39 ± 0,55	76,05 - 103,57	5,79 ± 0,39	6,55 ± 0,44
I. DE ROBUSTEZ	135	39,00 ± 0,49	15,15 - 56,25	5,65 ± 0,34	14,49 ± 0,88
I. DE LA RAMA	127	51,14 ± 0,43	42,77 - 67,52	4,80 ± 0,30	9,38 ± 0,59
REL. RAMA/MOLAR	114	1,35 ± 0,01	1,13 - 1,64	0,09 ± 0,01	6,51 ± 0,43
DISCRIMINANTE OLIVE	113	1,19 ± 0,08	-1,49 - 2,79	0,80 ± 0,05	67,03 ± 4,46
ANG. BASE MANDIBULAR	119	29,01 ± 0,25	19,06 - 34,92	2,72 ± 0,18	9,36 ± 0,61
ANG. DE TRANSICION	96	151,67 ± 0,60	138,90 - 163,20	5,88 ± 0,42	3,88 ± 0,28
INDICE DE CARIES	167	0,86 ± 1,04	0,00 - 66,67	13,46 ± 0,74	151,92 ± 8,31
PROMEDIO DE ABRASION	164	1,84 ± 0,06	0,33 - 4,00	0,74 ± 0,04	40,01 ± 2,21

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4. Mandibulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	39	181,54 ± 1,09	167,00 - 194,00	6,80 ± 0,77	3,75 ± 0,42
LONGITUD DE LA BASE	37	99,66 ± 0,69	90,00 - 109,00	4,23 ± 0,49	4,24 ± 0,49
ANCHURA MAX. CRANEO	47	136,79 ± 1,19	126,00 - 156,00	7,60 ± 0,84	5,56 ± 0,61
ANCHURA FRONTAL MIN.	41	95,26 ± 0,87	86,00 - 100,00	5,60 ± 0,62	5,88 ± 0,65
ANCHURA FRONTAL MAX.	41	115,10 ± 1,08	100,00 - 130,00	6,89 ± 0,76	5,98 ± 0,66
ALTURA BASIO-BREGMA	37	133,28 ± 0,87	122,00 - 145,00	5,30 ± 0,62	3,98 ± 0,46
ALTURA AURICULAR	41	113,21 ± 0,80	100,00 - 125,00	5,13 ± 0,57	4,53 ± 0,50
LONGITUD CARA	36	95,52 ± 0,90	87,00 - 109,00	5,37 ± 0,63	5,63 ± 0,66
ANCHURA BIZIGMATICA	34	125,21 ± 1,11	114,00 - 143,00	6,48 ± 0,79	5,17 ± 0,63
ALTURA TOTAL CARA	34	115,01 ± 1,24	100,00 - 129,00	7,22 ± 0,88	6,28 ± 0,76
ALTURA CARA SUP.	36	68,80 ± 0,71	60,00 - 78,00	4,24 ± 0,50	6,16 ± 0,73
INDICE CEFALICO	39	74,51 ± 0,43	70,40 - 82,20	2,66 ± 0,30	3,57 ± 0,40
I. GNATICO FLOWERS	36	95,36 ± 0,64	86,20 - 103,90	3,84 ± 0,45	4,03 ± 0,47
CAPACIDAD CRANEAL	39	1363,52 ± 19,72	1130,00 - 1679,60	123,15 ± 13,94	9,03 ± 1,02

TABLA 94
MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
CON LOS TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

TABLA 95
MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
CON UNO O AMBOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS

	N	MEDIA	MIN - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	23	111,97 ± 1,14	102,20 - 125,40	5,45 ± 0,80	4,37 ± 0,72
ANCHURA BIGONIAICA	22	89,91 ± 1,17	81,70 - 103,50	5,63 ± 0,83	5,26 ± 0,92
ANCHURA MIN. RAMA	25	27,27 ± 0,68	13,90 - 32,70	3,42 ± 0,48	12,56 ± 1,78
ESP. MAX. CUERPO (AM)	25	10,52 ± 0,27	8,20 - 13,80	1,33 ± 0,19	12,65 ± 1,79
ALTURA SINFISIS	23	30,11 ± 0,94	23,00 - 41,00	4,52 ± 0,67	15,02 ± 2,21
ALTURA CUERPO (AM)	25	29,22 ± 0,76	22,80 - 37,00	3,91 ± 0,55	13,39 ± 1,89
LONGITUD CUERPO	24	67,99 ± 0,95	59,20 - 76,50	4,66 ± 0,67	6,85 ± 0,99
ALTURA RAMA	25	55,65 ± 1,03	45,00 - 67,50	5,13 ± 0,73	9,21 ± 1,30
ANGULO GONIAICO	25	125,62 ± 1,36	112,00 - 140,00	6,81 ± 0,96	5,38 ± 0,76
ANGULO YENTONIANO	23	72,37 ± 1,52	63,00 - 91,00	7,28 ± 1,07	10,05 ± 1,48
LONGITUD MANDIBULAR	24	99,64 ± 1,04	91,50 - 111,50	5,07 ± 0,73	5,09 ± 0,73
ANCHURA PROYECCION	25	51,70 ± 0,98	42,90 - 63,70	4,91 ± 0,69	9,49 ± 1,34
ANCHURA ENTRE RAMAS	23	75,65 ± 0,70	68,90 - 83,70	3,35 ± 0,49	4,42 ± 0,65
ANGULO SUP. BUCAL M2	23	55,77 ± 1,15	43,70 - 64,70	5,50 ± 0,81	9,87 ± 1,45
ANGULO SUP. BUCAL M3	23	52,59 ± 1,23	39,00 - 104,00	5,92 ± 0,87	4,91 ± 0,72
LONGITUD P41-73	25	40,81 ± 0,89	32,40 - 47,10	4,47 ± 0,63	10,96 ± 1,55
ESPACIO PARA EL 3M	25	7,48 ± 0,53	2,50 - 13,10	2,65 ± 0,37	35,40 ± 5,01
INDICE DE EXCENTRICIDAD (Q)	20	-0,30 ± 0,07	-1,36 - 0,05	0,31 ± 0,05	-104,43 ± 16,51
PARAMETRO (P)	20	33,16 ± 1,07	12,98 - 34,96	4,77 ± 0,75	24,88 ± 3,93
MESIO-DISTAL 1M	25	10,59 ± 0,14	8,90 - 11,50	0,71 ± 0,10	6,72 ± 0,95
BUCO-LINGUAL 1M	25	10,38 ± 0,12	9,10 - 11,40	0,61 ± 0,09	5,88 ± 0,83
MESIO-DISTAL 2M	23	10,03 ± 0,10	9,20 - 11,20	0,47 ± 0,07	4,68 ± 0,69
BUCO-LINGUAL 2M	23	9,97 ± 0,10	9,25 - 10,95	0,46 ± 0,07	4,61 ± 0,68
MESIO-DISTAL 3M	12	9,54 ± 0,31	7,60 - 11,20	1,08 ± 0,22	11,36 ± 2,32
BUCO-LINGUAL 3M	12	9,15 ± 0,22	8,00 - 10,20	0,77 ± 0,16	3,46 ± 1,73
ANCHURA BICANINA	20	29,95 ± 0,48	24,80 - 34,00	2,14 ± 0,34	7,14 ± 1,13
ANCHURA BIMOLAR ANT.	20	43,94 ± 0,74	35,40 - 48,40	3,30 ± 0,52	7,50 ± 1,19
ANCHURA BIMOLAR POST.	20	55,33 ± 2,15	16,50 - 62,80	9,59 ± 1,52	17,34 ± 2,74
LONG. PROJ. ARCADEA	20	42,31 ± 0,86	36,80 - 53,40	3,83 ± 0,61	9,05 ± 1,43
LONG. P. ANTEMOLAR	20	15,98 ± 0,42	12,90 - 18,40	1,88 ± 0,30	11,79 ± 1,86
LONG. PROJ. MOLAR	20	26,34 ± 0,77	20,90 - 35,60	3,44 ± 0,54	13,04 ± 2,06
INDICE MANDIBULAR	23	89,29 ± 1,20	79,19 - 104,79	5,76 ± 0,85	6,45 ± 0,95
I. DE ROBUSTEZ	25	36,38 ± 1,13	25,14 - 49,29	5,65 ± 0,80	15,54 ± 2,20
I. DE LA RAMA	25	49,77 ± 1,46	36,30 - 65,05	7,28 ± 1,03	14,63 ± 2,07
REL. RAMA/MOLAR	23	1,37 ± 0,02	1,21 - 1,67	0,12 ± 0,02	8,50 ± 1,25
DISCRIMINANTE OLIVE	23	0,19 ± 0,15	-1,12 - 1,91	0,72 ± 0,11	378,23 ± 55,77
ANG. BASE MANDIBULAR	24	27,48 ± 0,43	24,88 - 32,09	2,09 ± 0,30	7,60 ± 1,10
ANG. DE TRANSICION	21	158,71 ± 1,21	149,74 - 169,10	5,53 ± 0,85	3,48 ± 0,54
INDICE DE CARIES	25	18,52 ± 2,94	0,00 - 50,00	14,71 ± 2,08	79,42 ± 11,23
PROMEDIO DE ABRASION	25	1,17 ± 0,12	0,33 - 3,00	0,62 ± 0,09	53,18 ± 7,52

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres metricos e indices

	N	ME D I A	MIN - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	8	180,00 ± 1,99	171,00 - 180,00	5,63 ± 1,41	3,13 ± 0,78
LONGITUD DE LA BASE	8	97,69 ± 1,39	95,00 - 107,00	3,94 ± 0,99	4,04 ± 1,01
ANCHURA MAX. CRANEO	8	133,25 ± 1,70	127,00 - 144,00	4,82 ± 1,20	3,61 ± 0,90
ANCHURA FRONTAL MIN	8	93,94 ± 1,19	89,00 - 100,00	3,38 ± 0,84	3,59 ± 0,90
ANCHURA FRONTAL MAX	8	113,56 ± 1,42	107,00 - 119,00	4,01 ± 1,00	3,53 ± 0,88
ALTURA BASIO-BREGMA	8	133,81 ± 2,81	122,00 - 146,00	7,94 ± 1,99	5,94 ± 1,48
ALTURA AURICULAR	8	112,13 ± 2,00	104,50 - 121,00	5,66 ± 1,42	5,05 ± 1,26
LONGITUD CARA	7	92,14 ± 2,26	86,00 - 102,00	5,98 ± 1,60	6,49 ± 1,73
ANCHURA BIZIGOMATICA	7	123,00 ± 1,60	118,00 - 130,00	4,24 ± 1,13	3,45 ± 0,92
ALTURA TOTAL CARA	6	113,67 ± 3,05	107,00 - 128,00	7,48 ± 2,16	6,58 ± 1,90
ALTURA CARA SUP	8	67,90 ± 1,46	62,50 - 76,00	3,97 ± 0,99	5,85 ± 1,46
INDICE CEFALICO	8	74,02 ± 0,80	69,00 - 77,20	2,27 ± 0,57	2,06 ± 0,77
INDICE GNATICO FLOWERS	7	94,71 ± 1,80	88,65 - 105,10	4,76 ± 1,27	5,03 ± 1,34
CAPACIDAD CRANEAL	8	1325,05 ± 42,86	1208,30 - 1574,10	121,21 ± 30,30	9,15 ± 2,29

TABLA 95
 MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
 CON UNO O AMBOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

TABLA 96
MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
CON UNO O AMBOS TERCEROS MOLARES AGENESICOS

	N	MEDIA	MIN. - MAX.	DESV. ST.	COEF. VAR.
ANCHURA BICONDILEA	45	115,45 ± 5,54	104,06 - 126,00	37,18 ± 3,92	32,21 ± 3,39
ANCHURA BIGONIAICA	49	92,82 ± 0,96	75,00 - 111,06	6,74 ± 0,68	7,26 ± 0,73
ANCHURA MIN. RAMA	54	30,16 ± 0,35	24,40 - 37,79	2,56 ± 0,25	8,48 ± 0,82
ESP. MAX. CUERPO (AM)	56	11,80 ± 0,16	9,52 - 14,60	1,21 ± 0,11	10,25 ± 0,97
ALTURA SINFISIS	45	30,97 ± 0,47	22,50 - 37,00	3,16 ± 0,33	10,19 ± 1,07
ALTURA CUERPO (AM)	51	30,24 ± 0,41	24,19 - 36,20	2,96 ± 0,29	9,77 ± 0,97
LONGITUD CUERPO	52	73,82 ± 0,79	62,50 - 91,00	5,70 ± 0,56	7,72 ± 0,76
ALTURA RAMA	48	60,09 ± 0,88	48,10 - 74,00	6,06 ± 0,62	10,09 ± 1,03
ANGULO GONIAICO	53	121,63 ± 0,74	112,60 - 135,50	5,39 ± 0,52	4,43 ± 0,43
ANGULO MENTONIANO	38	70,92 ± 1,06	56,00 - 85,00	6,54 ± 0,75	9,23 ± 1,06
LONGITUD MANDIBULAR	47	102,50 ± 0,87	93,50 - 118,00	5,94 ± 0,61	5,80 ± 0,60
ALT. RAMA PROYECCION	49	56,59 ± 0,90	45,00 - 76,50	6,31 ± 0,64	11,16 ± 1,13
ANCHURA ENTRE RAMAS	48	78,61 ± 0,65	67,40 - 85,50	4,50 ± 0,46	5,73 ± 0,58
ANCH. SUP. BUCAL M2	48	59,04 ± 0,57	48,00 - 65,50	3,97 ± 0,41	6,72 ± 0,69
PERIM. ARC. ALVEOLAR	35	113,61 ± 1,01	101,00 - 125,00	5,96 ± 0,71	5,24 ± 0,63
LONGITUD Pm1-M3	53	36,63 ± 0,68	29,90 - 50,60	4,97 ± 0,48	13,56 ± 1,32
ESPACIO PARA EL 3M	56	11,66 ± 0,27	7,40 - 16,20	1,98 ± 0,19	17,03 ± 1,61
I. EXCENTRICIDAD (Q)	39	-0,48 ± 0,02	-0,82 - -0,21	0,14 ± 0,02	-29,33 ± -3,32
PARAMETRO (P)	39	20,98 ± 0,53	14,47 - 29,36	3,28 ± 0,37	15,65 ± 1,77
MESIO-DISTAL 1M	51	10,38 ± 0,07	9,60 - 11,55	0,49 ± 0,05	4,69 ± 0,46
BUCO-LINGUAL 1M	51	10,25 ± 0,08	8,80 - 11,35	0,54 ± 0,05	5,30 ± 0,53
MESIO-DISTAL 2M	56	10,14 ± 0,09	8,80 - 11,80	0,71 ± 0,07	6,99 ± 0,66
BUCO-LINGUAL 2M	56	9,76 ± 0,08	8,05 - 11,00	0,62 ± 0,06	6,36 ± 0,60
MESIO-DISTAL 3M	11	9,24 ± 0,24	7,60 - 10,80	0,79 ± 0,17	8,59 ± 1,83
BUCO-LINGUAL 3M	11	9,04 ± 0,21	8,00 - 10,10	0,70 ± 0,15	7,77 ± 1,66
ANCHURA BICANINA	38	32,04 ± 0,41	25,60 - 36,27	2,52 ± 0,29	7,87 ± 0,90
ANCHURA BIMOLAR ANT.	38	47,48 ± 0,39	41,20 - 52,50	2,42 ± 0,28	5,09 ± 0,58
ANCHURA BIMOLAR POST.	38	62,55 ± 0,48	55,20 - 69,00	2,97 ± 0,34	4,75 ± 0,55
LONG. PRDY. ARCADA	38	40,11 ± 0,68	33,40 - 48,49	4,21 ± 0,48	10,49 ± 1,20
LONG. P. ANTEMOLAR	38	15,87 ± 0,28	12,10 - 18,50	1,70 ± 0,20	10,72 ± 1,23
LONG. PRDY. MOLAR	38	24,24 ± 0,63	18,00 - 33,60	3,68 ± 0,45	16,01 ± 1,84
INDICE MANDIBULAR	44	88,94 ± 0,78	78,33 - 100,85	5,15 ± 0,55	5,79 ± 0,62
I. DE ROCUSTEZ	50	39,14 ± 0,57	30,60 - 53,07	4,04 ± 0,40	10,31 ± 1,03
I. DE LA RAMA	48	50,70 ± 0,84	41,19 - 62,75	5,81 ± 0,59	11,46 ± 1,17
REL. RAMA/MOLAR	48	1,33 ± 0,01	1,24 - 1,55	0,07 ± 0,01	5,08 ± 0,52
DISCRIMINANTE OLIVE	48	0,74 ± 0,10	-1,57 - 2,34	0,67 ± 0,07	90,87 ± 9,27
ANG. BASE MANDIBULAR	47	28,89 ± 0,36	24,14 - 34,22	2,49 ± 0,26	8,62 ± 0,89
ANG. DE TRANSICION	38	152,58 ± 0,74	143,20 - 163,87	4,55 ± 0,52	2,98 ± 0,24
INDICE DE CARIES	57	6,96 ± 1,41	0,00 - 50,00	10,63 ± 1,00	152,70 ± 14,30
PROMEDIO DE ABRASION	58	2,16 ± 0,10	0,50 - 4,00	0,77 ± 0,07	35,35 ± 3,28

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

	N	MEDIA	MIN. - MAX	DESV. ST.	COEF. VAR.
LONGITUD MAX. CRANEO	16	181,08 ± 1,36	170,00 - 189,00	5,43 ± 0,96	2,99 ± 0,53
LONGITUD DE LA BASE	15	99,60 ± 1,30	92,00 - 111,00	5,03 ± 0,92	5,05 ± 0,92
ANCHURA MAX. CRANEO	15	135,70 ± 1,65	126,00 - 147,00	6,37 ± 1,16	4,70 ± 0,86
ANCHURA FRONTAL MIN.	16	94,78 ± 1,24	87,00 - 107,00	4,97 ± 0,88	5,24 ± 0,93
ANCHURA FRONTAL MAX.	14	116,93 ± 1,69	109,00 - 130,00	6,32 ± 1,19	5,40 ± 1,02
ALTURA BASIO-BREGMA	15	131,37 ± 1,70	119,00 - 147,00	6,58 ± 1,20	5,01 ± 0,91
ALTURA AURICULAR	15	111,87 ± 1,60	99,60 - 121,50	6,18 ± 1,13	5,53 ± 1,01
LONGITUD CARA	14	94,50 ± 1,96	82,00 - 115,00	7,33 ± 1,39	7,76 ± 1,47
ANCHURA BIZIGOMATICA	13	125,27 ± 1,50	118,00 - 138,00	5,41 ± 1,06	4,31 ± 0,85
ALTURA TOTAL CARA	13	114,23 ± 2,54	101,00 - 130,00	9,17 ± 1,80	8,03 ± 1,57
ALTURA CARA SUP.	14	67,84 ± 1,43	58,10 - 79,30	5,33 ± 1,01	7,86 ± 1,49
INDICE CEFALICO	15	74,71 ± 0,65	70,30 - 79,60	2,50 ± 0,46	3,35 ± 0,61
I. GNATICO FLOWERS	14	94,82 ± 1,41	81,20 - 103,60	5,26 ± 0,99	5,55 ± 1,05
CAPACIDAD CRANEAL	15	1343,53 ± 29,35	1195,10 - 1509,90	113,69 ± 20,76	11,46 ± 1,54

TABLA 96
 MANDIBULAS DE TODAS LAS EPOCAS
 CON UNO O AMBOS TERCEROS MOLARES AGENESICOS

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

Aplicamos una prueba de homogeneidad (la "t" de Student) a cada una de las medidas e índices, con el siguiente planteamiento (ver apartado 4.4.3.1):

- HIPOTESIS NULA (Diferencias no significativas): No hay diferencias entre las medias de las poblaciones de las que proceden la muestra de las mandibulas con terceros molares erupcionados, y la de las que tienen uno o ambos terceros molares retenidos. Las diferencias encontradas en las medias muestrales pueden deberse simplemente al azar.

- HIPOTESIS ALTERNATIVA: Hay diferencias significativas entre las medias de ambas poblaciones.

- REGLA DE DECISION: Se expone en 4.4.3.1.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

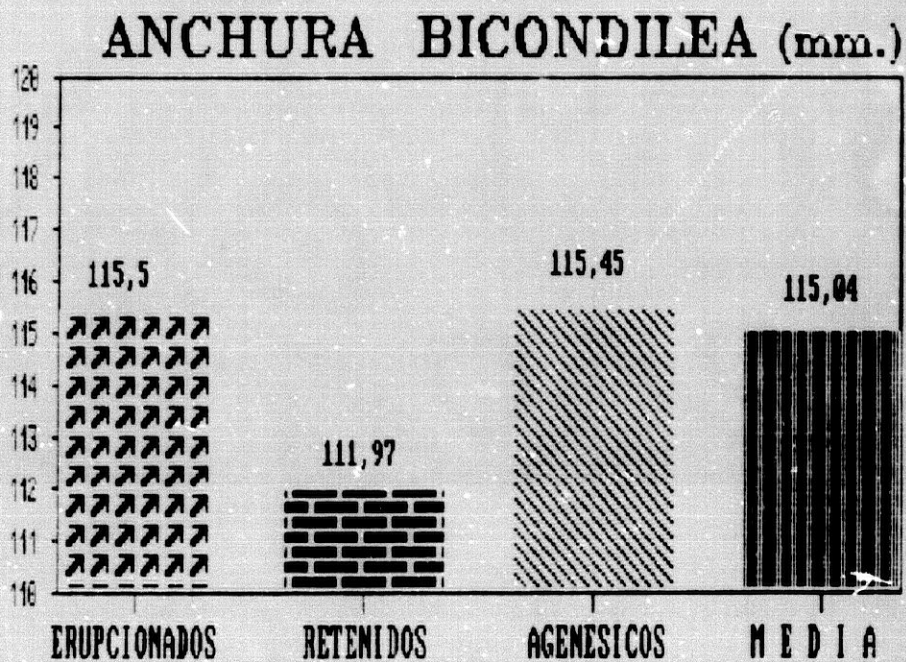


FIGURA 105

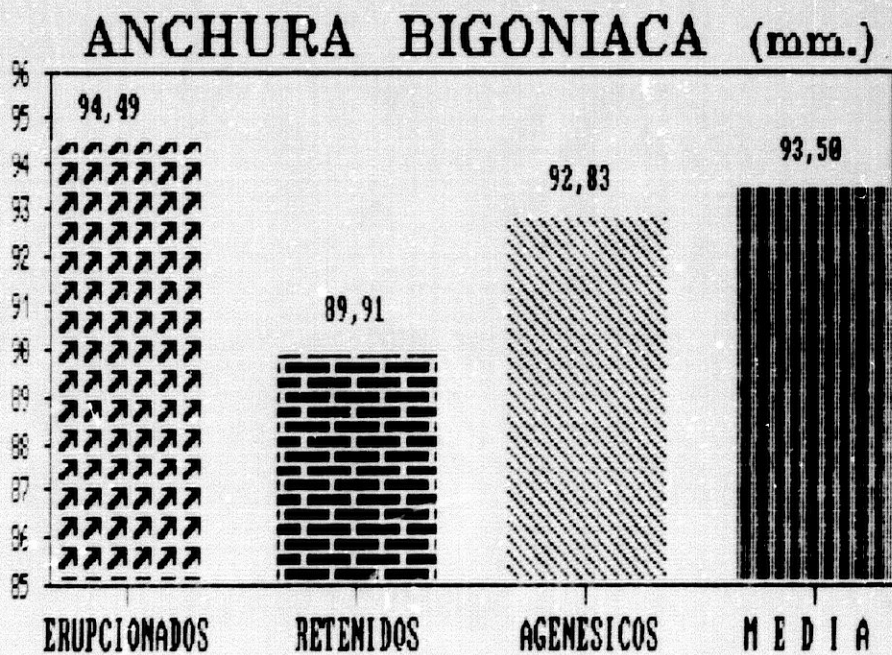


FIGURA 106

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

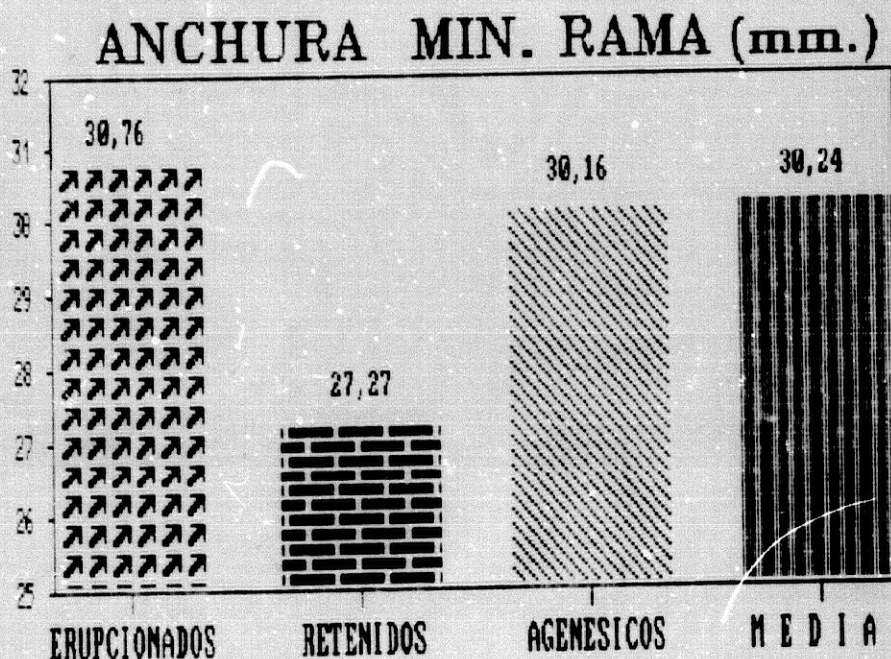


FIGURA 107

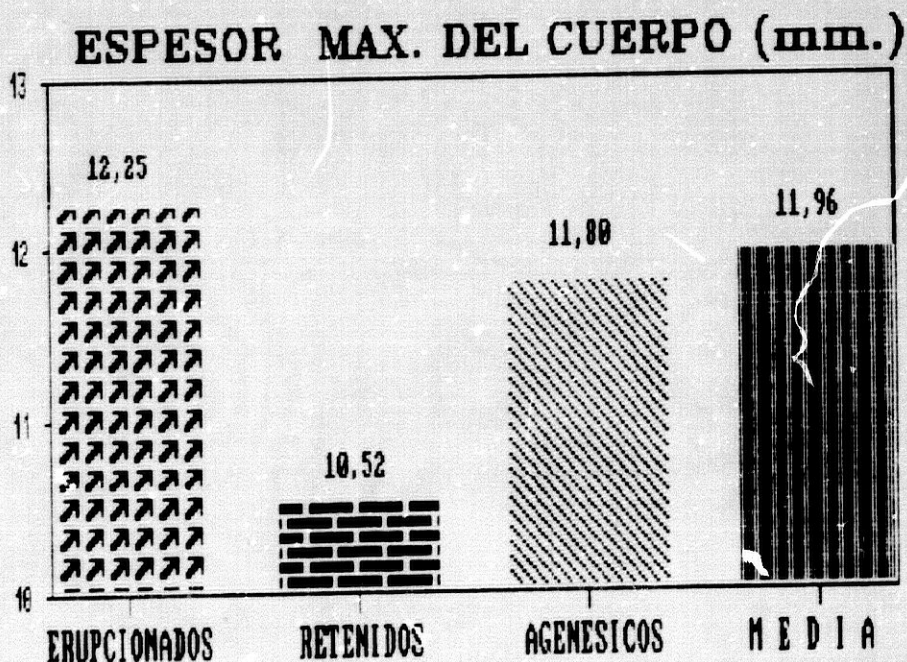


FIGURA 108

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

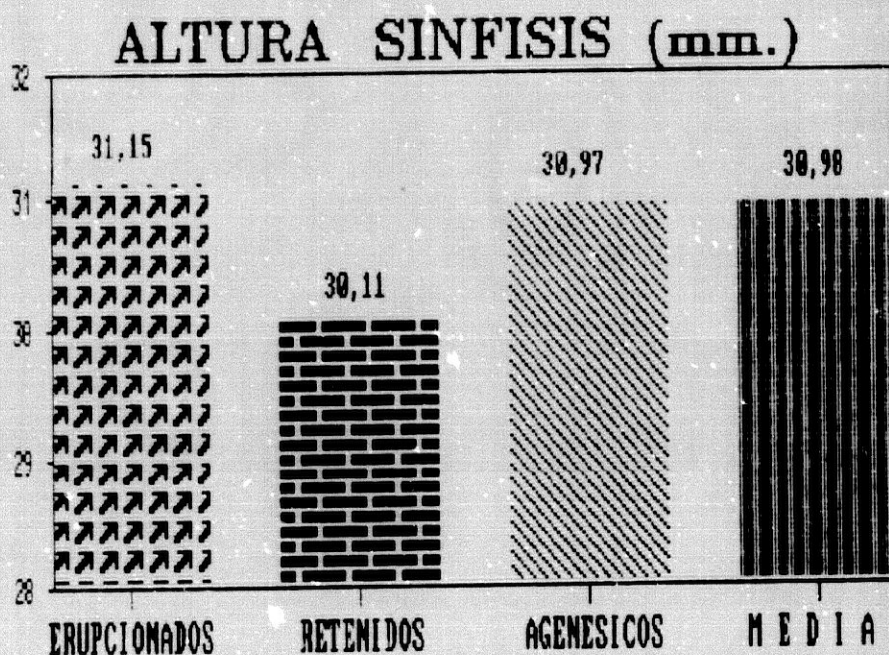


FIGURA 109

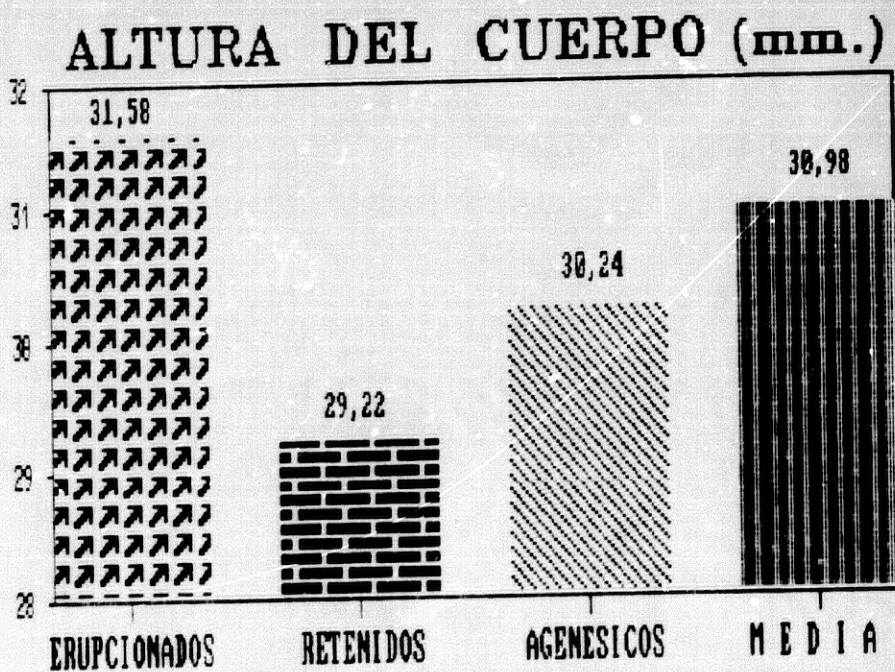


FIGURA 110

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

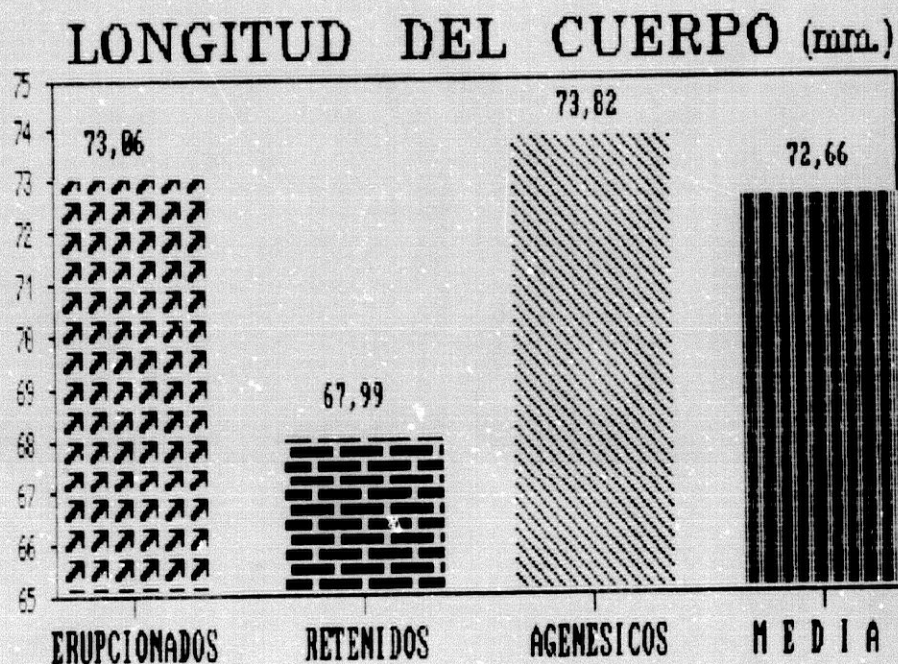


FIGURA 111

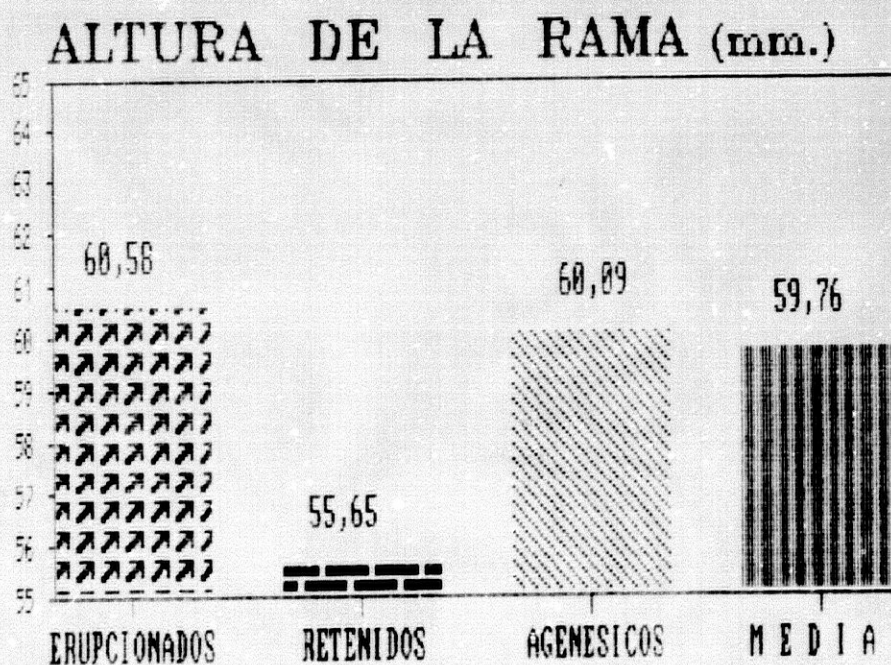


FIGURA 112

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

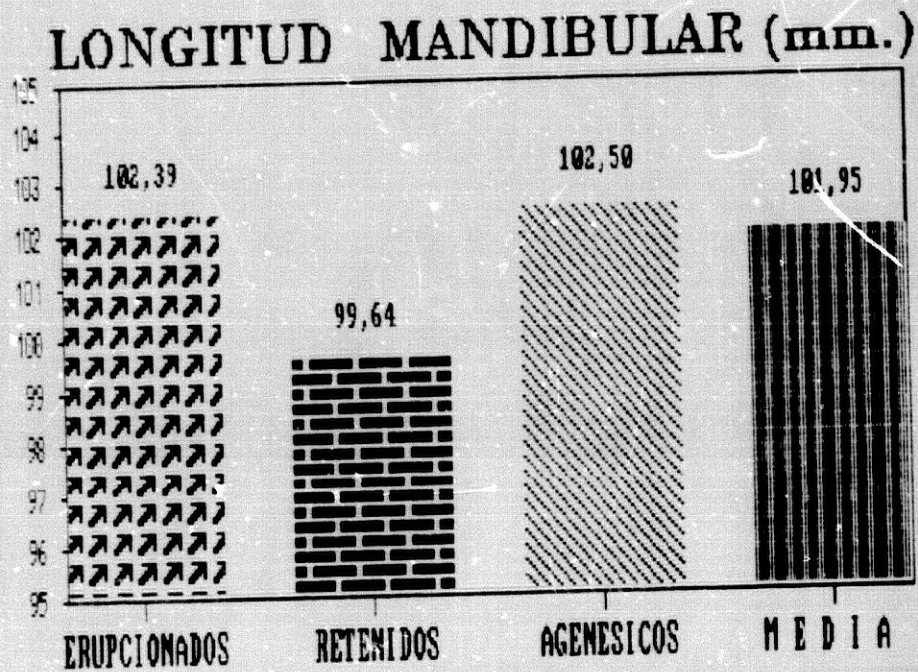


FIGURA 113

ALTURA de la RAMA EN PROYECCION (mm)

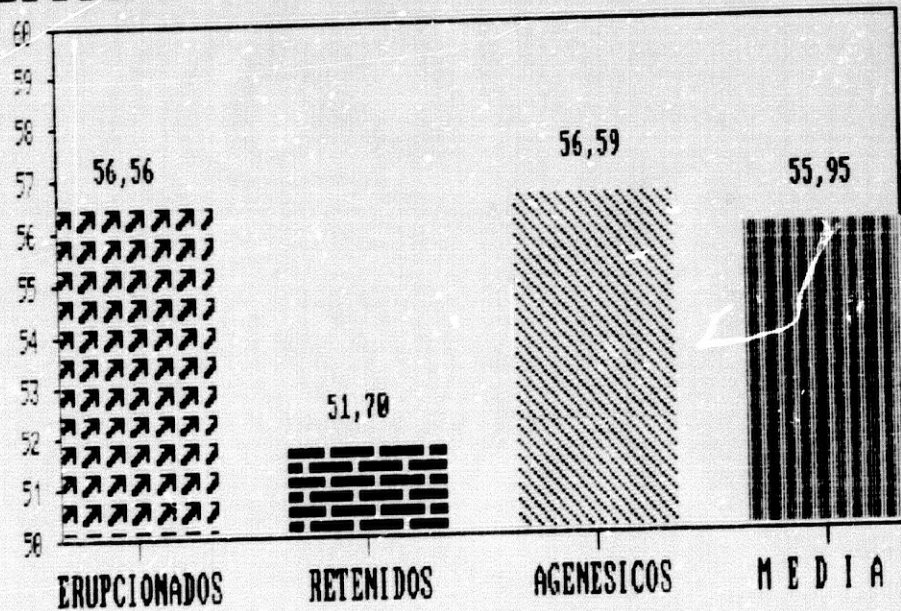


FIGURA 114

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

TABLA 97
COMPARACION ENTRE LAS MANDIBULAS
CON TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS Y RETENIDOS

	MEDIA ERUP.	MEDIA RETEN.	DIFEREN % MEDIAS	G.L.	"t"	SIGIFIC.
ANCHURA BICONDILEA	115,50	111,97	-3,53 (-3,1%)	132	2,38	al 2 %
ANCHURA SIGONIAICA	94,49	99,91	-4,58 (-4,8%)	138	2,96	al 1 %
ANCHURA MIN. RAMA	30,76	27,27	-3,49 (-11,4%)	169	5,56	al 0,1 %
ESP. MAX. CUERPO (AM)	12,25	10,52	-1,73 (-14,1%)	184	5,14	al 0,1 %
ALTURA SINFIGIS	31,15	30,11	-1,04 (-3,3%)	137	1,05	NO SIG
ALTURA CUERPO (AM)	31,59	29,22	-2,36 (-7,5%)	160	2,52	al 2 %
LONGITUD CUERPO	73,06	67,99	-5,07 (-6,9%)	150	4,53	al 0,1 %
ALTURA RAMA	60,59	55,65	-4,93 (-8,1%)	150	3,90	al 0,1 %
ANGULO GONIAICO	122,47	126,62	4,15 (+3,4%)	161	2,58	al 1 %
ANGULO MENTONIANO	71,86	72,39	0,53 (+0,7%)	117	0,32	NO SIG
LONGITUD MANDIBULAR	102,39	99,64	-2,75 (-2,7%)	142	2,18	al 5 %
ALT. RAMA PROYECCION	56,56	51,70	-4,86 (-8,6%)	147	3,58	al 2 %
ANCHURA ENTRE RAMAS	80,19	75,69	-4,50 (-5,6%)	136	5,37	al 0,1 %
ANCH. SUP. BUCAL M2	59,67	55,77	-3,90 (-6,5%)	136	3,75	al 0,1 %
PERIM. ARC. ALVEOLAR	126,68	120,50	-6,18 (-4,9%)	122	4,54	al 0,1 %
LONGITUD Pm1-M3	43,57	40,81	-2,76 (-6,3%)	166	2,98	al 1 %
ESPACIO PARA EL 3M	13,62	7,48	-6,14 (-45,1%)	180	5,78	al 0,1 %
I. EXCENRICIDAD (Q)	-0,49	-0,30	0,20 (+39,8%)	117	2,71	al 1 %
PARAMETRO (P)	21,86	19,16	-2,69 (-12,3%)	117	2,57	al 2 %
MESIO-DISTAL 1M	10,45	10,59	0,14 (+1,4%)	156	0,95	NO SIG
BUCO-LINGUAL 1M	10,20	10,38	0,18 (+1,7%)	156	1,30	NO SIG
MESIO-DISTAL 2M	9,91	10,03	0,12 (+1,2%)	168	1,05	NO SIG
BUCO-LINGUAL 2M	9,79	9,97	0,18 (+1,8%)	168	1,61	NO SIG
MESIO-DISTAL 3M	9,80	9,54	-0,26 (-2,7%)	150	1,00	NO SIG
BUCO-LINGUAL 3M	9,58	9,15	-0,43 (-4,4%)	150	2,06	al 5 %
ANCHURA BICANINA	32,36	29,95	-2,42 (-7,5%)	114	4,23	al 0,1 %
ANCHURA BIMOLAR ANT.	47,71	43,94	-3,77 (-7,9%)	114	3,55	al 0,1 %
ANCHURA BIMOLAR POST	63,29	55,33	-7,96 (-12,6%)	114	3,51	al 0,1 %
LONG. PROY. ARCADE	44,76	42,31	-2,45 (-5,5%)	113	2,38	al 2 %
LONG. P. ANTEMOLAR	15,70	15,98	0,27 (+1,7%)	112	0,62	NO SIG
LONG. PROY. MOLAR	29,10	26,34	-2,77 (-9,5%)	112	2,71	al 1 %
INDICE MANDIBULAR	88,39	89,29	0,90 (+1,0%)	131	0,68	NO SIG
I. DE ROBUSTEZ	39,00	36,38	-2,62 (-6,7%)	158	2,13	al 5 %
I. DE LA RAMA	51,14	49,77	-1,37 (-2,7%)	150	0,90	NO SIG
REL. RAMA/MOLAR	1,35	1,37	0,02 (+1,5%)	135	0,77	NO SIG
DISCRIMINANTE OLIVE	1,19	0,19	-1,00 (-83,9%)	134	5,56	al 0,1 %
ANG. BASE MANDIBULAR	29,01	27,48	-1,53 (-5,3%)	141	2,60	al 2 %
ANG. DE TRANSICION	151,67	158,71	7,04 (+4,6%)	115	5,02	al 0,1 %
INDICE DE CARIES	8,86	18,52	9,66 (+109,0%)	190	3,31	al 0,1 %
PROMEDIO DE ABRASION	1,84	1,17	-0,67 (-36,4%)	187	4,32	al 0,1 %

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

	MEDIA ERUP.	MEDIA RETEN.	DIFEREN. % MEDIAS	G.L.	"t"	SIGIFIC.
LONGITUD MAX. CRANEO	181,54	180,00	-1,54 (-0,8%)	45	0,60	NO SIG
LONGITUD DE LA BASE	99,66	97,69	-1,97 (-2,0%)	43	1,21	NO SIG
ANCHURA MAX. CRANEO	136,79	133,25	-3,54 (-2,6%)	47	1,26	NO SIG
ANCHURA FRONTAL MIN.	95,26	93,94	-1,32 (-1,4%)	47	0,54	NO SIG
ANCHURA FRONTAL MAX.	115,10	113,56	-1,54 (-1,3%)	47	0,61	NO SIG
ALTURA BASIO-BREGMA	133,20	133,81	0,53 (+0,4%)	43	0,18	NO SIG
ALTURA AURICULAR	113,21	112,13	-1,08 (-1,0%)	47	0,54	NO SIG
LONGITUD CARA	95,52	92,14	-3,38 (-3,5%)	41	1,50	NO SIG
ANCHURA BIZIGMATICA	125,21	123,00	-2,21 (-1,8%)	39	0,86	NO SIG
ALTURA TOTAL CARA	115,01	113,67	-1,34 (-1,2%)	38	0,42	NO SIG
ALTURA CARA SUP.	68,80	67,90	-0,90 (-1,3%)	42	0,55	NO SIG
INDICE CEFALICO	74,51	74,02	-0,48 (-0,6%)	45	0,48	NO SIG
I. GNATICO FLOWERS	95,36	94,71	-0,65 (-0,7%)	41	0,39	NO SIG
CAPACIDAD CRANEAL	1363,52	1325,05	-38,47 (-2,8%)	45	0,81	NO SIG

TABLA 97
COMPARACION ENTRE LAS MANDIBULAS
CON TERCEROS MOLARES ERUFCIONADOS Y RETENIDOS

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

5.4.4.1 COMPARACION ENTRE ERUPCIONADOS Y RETENIDOS

Al comparar en la tabla 97 los caracteres métricos e índices de las mandíbulas con terceros molares erupcionados y retenidos, observamos que prácticamente todas las medidas lineales disminuyen: las mandíbulas que tienen uno o ambos terceros molares retenidos son en su conjunto, más pequeñas.

MEDIDAS LINEALES DE LA MANDIBULA (figs. 105 a 114):

Todas ellas son menores en el grupo de mandíbulas con terceros molares retenidos. Las diferencias entre este grupo y el de las mandíbulas con terceros molares erupcionados, son en general muy significativas. Es decir, que el grupo de las mandíbulas con terceros molares erupcionados, y el grupo de aquellas que los tienen retenidos, son muestras que proceden de poblaciones cuyas medias son diferentes (son poblaciones distintas), con un riesgo muy bajo de error.

Los mayores niveles de significación (0,1%, $p < 0,001$), es decir, las mayores diferencias entre mandíbulas con terceros molares erupcionados y retenidos, se obtienen para las siguientes medidas:

- Anchura mínima de la rama: -11,4% (fig. 107)
- Espesor máximo del cuerpo: -14,1% (fig. 108)
- Longitud del cuerpo: -6,9% (fig. 111)
- Altura de la rama: - 8,1% (fig. 112).

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

Otras medidas lineales de la mandíbula que también resultan significativamente diferentes, en las mandíbulas con terceros molares erupcionados, y en aquellas que tienen uno o ambos retenidos, son:

- Anchura bicondilea: -3,1% (fig. 105)
- Anchura bigeniaca: -4,8% (fig. 106)
- Altura del cuerpo: -7,5% (fig. 110)
- Longitud mandibular: -2,7% (fig. 113)
- Altura rama en proyección: -8,6% (fig. 114).

Sólo hay una medida lineal de la mandíbula, para la que no existen diferencias significativas entre las que tienen los terceros molares erupcionados y las que tienen uno o ambos retenidos:

- Altura de la sínfisis: -3,3% (fig. 109)

Los porcentajes indican el aumento o disminución de las mandíbulas con uno o ambos terceros molares retenidos, respecto a las que tienen ambos erupcionados. En la tabla 97 figuran todos ellos.

La anchura y la altura de la rama, así como la longitud del cuerpo, miden zonas relacionadas con la inserción de los músculos masticadores, tal como decíamos también en el apartado anterior. El espesor máximo del cuerpo también depende en buena parte del estímulo mecánico que realicen los músculos masticadores.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

Podemos deducir que aquellas mandíbulas que tienen los terceros molares retenidos, han recibido menos estímulo mecánico de sus músculos masticatorios. Esto coincide con los resultados de RICHARDSON (1975) y (1977), que encontró que las mandíbulas de los adolescentes que desarrollan una retención de los terceros molares, crecen menos en longitud que las de aquellos adolescentes cuyos terceros molares erupcionan. El crecimiento en longitud de la mandíbula está favorecido por una dieta dura, tal como se demuestra en el apartado 3.3.6.

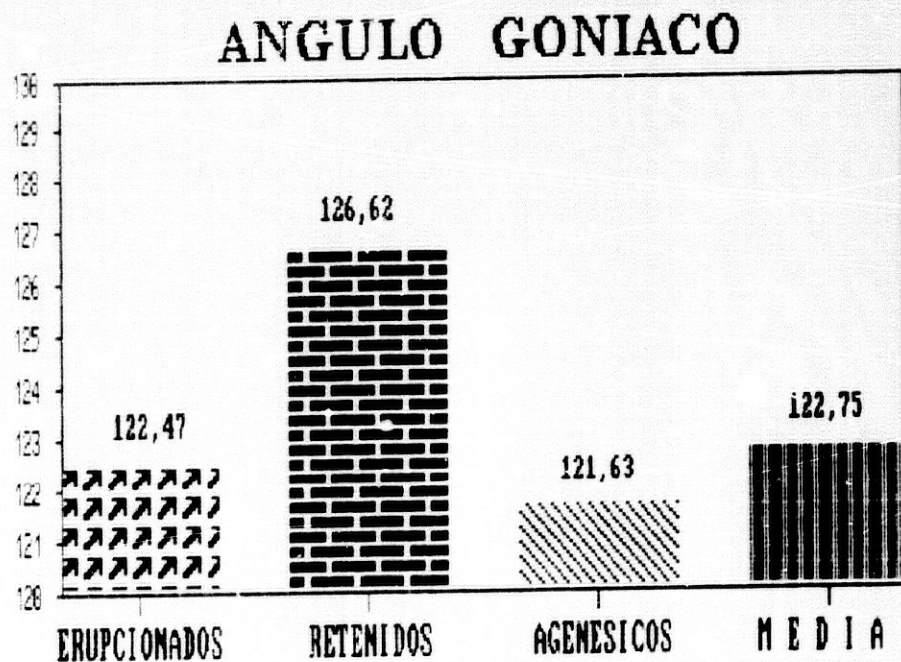


FIGURA 115

ANGULO MENTONIANO

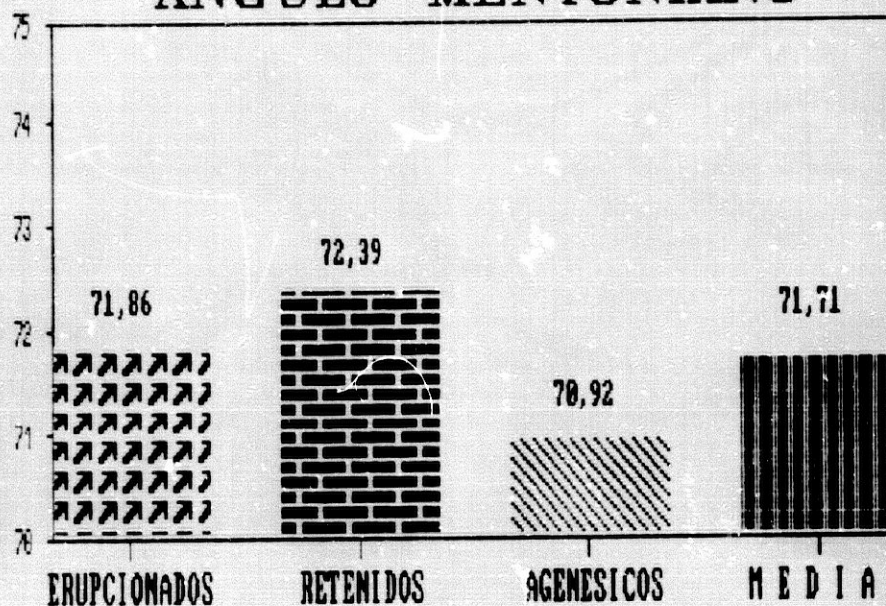


FIGURA 116

ANGULOS GONIACO Y MENTONIANO (figs. 115 y 116):

- El ángulo goniaco (fig. 115) es más abierto en las mandibulas que tienen los terceros molares retenidos. Las diferencias son significativas. Aunque cabría pensar que un ángulo goniaco más abierto favorece la erupción del tercer molar, no tiene porque ser así. Según CASAS CARNICERO (1954), el ángulo goniaco de los negros es más cerrado que el de los blancos, a pesar de lo cual la mayor parte de ellos tiene los terceros molares erupcionados. La explicación de esta aparente paradoja debemos buscarla en el hecho de que lo que realmente podría influir en la erupción de los cordales, no es el ángulo goniaco, sino el que forma el plano alveolar con el borde anterior de la rama ascendente. Estos dos ángulos no tienen por qué estar relacionados.

- El áng. mentoniano (fig. 116) es prácticamente igual en erupcionados y retenidos. Las diferencias no son significativas.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

PERIMETRO DE LA ARCADA, LONGITUD PREMOLARES-MOLARES y ESPACIO PARA EL TERCER MOLAR:

Estas dos medidas son lógicamente más cortas en aquellas mandíbulas que tienen los terceros molares retenidos. Las diferencias son muy significativas (ver tabla 97).

Las diferencias en cuanto al espacio para el tercer molar, entre las mandíbulas con terceros molares erupcionados, retenidos y agenesicos, se representan en la fig. 117.

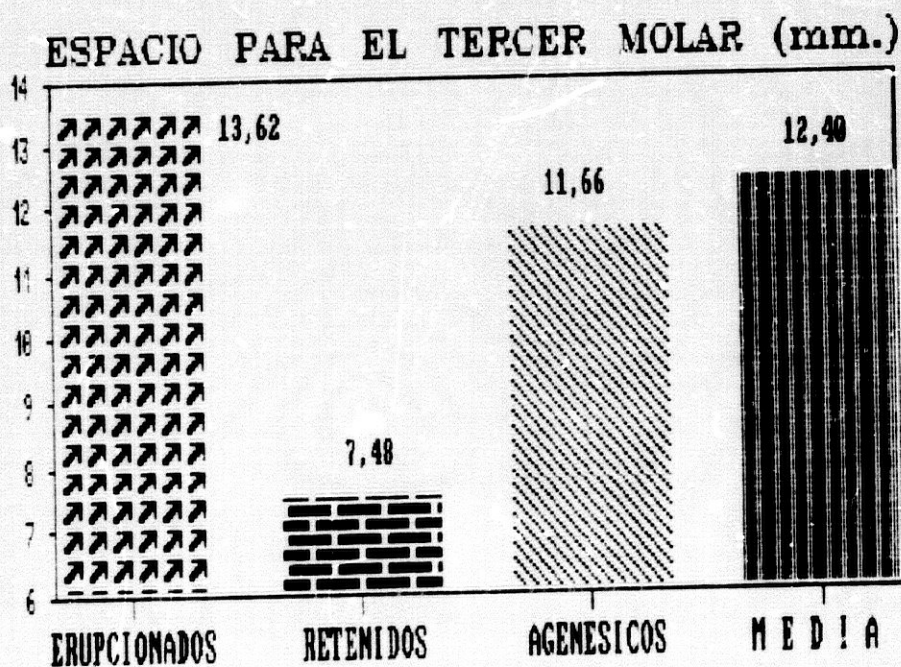


FIGURA 117

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

PARAMETROS DE LA ARCADA ALVEOLAR (figs. 118 y 119):

- Índice de excentricidad "Q" (fig. 118): Es mayor (menos negativo) en las mandíbulas con terceros molares retenidos. Esto quiere decir que estas mandíbulas tienen una arcada alveolar cuya forma más elíptica (más alargada); por el contrario, las mandíbulas con terceros molares erupcionados, aunque también tienen una arcada elíptica, están más cerca del círculo, cuyo índice de excentricidad vale -1. Al ser la arcada más ancha y circular, también es mayor su longitud, y con ello hay más espacio para que los terceros molares puedan erupcionar (figs. 118 bis y 38).

- El parámetro "P" (fig. 119) es significativamente menor en las mandíbulas con terceros molares retenidos. Este dato confirma que su tamaño global es menor.

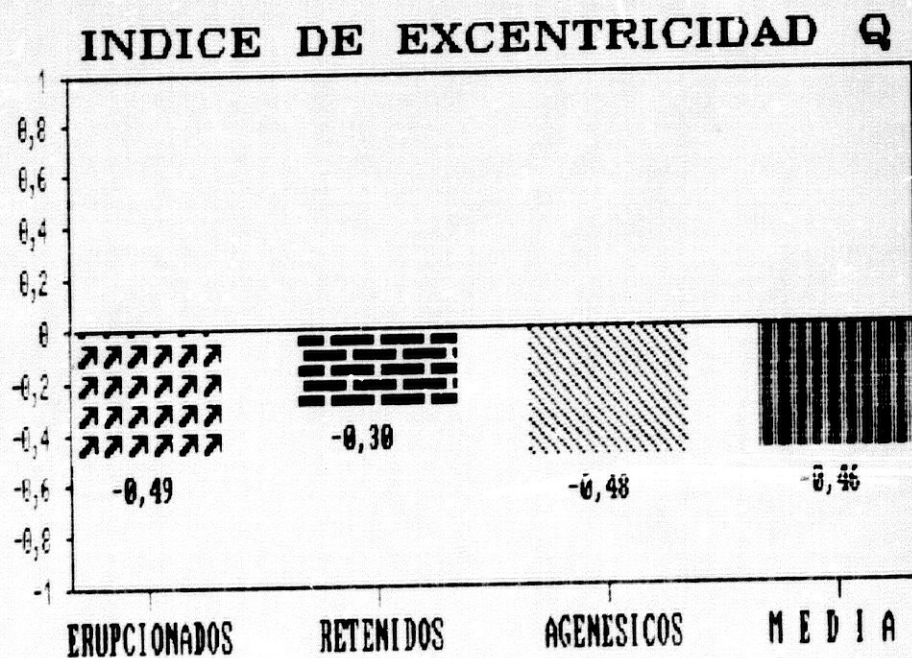
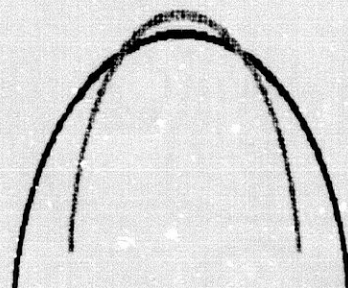


FIGURA 118

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices



ARCADAS ALVEOLARES

- MANDIBULAS CON AMBOS TERCEROS MOLARES **ERUPCIONADOS**
- - - MANDIBULAS CON UNO O AMBOS TERCEROS MOLARES **RETENIDOS**

FIGURA 118 bis

PARAMETRO "P"

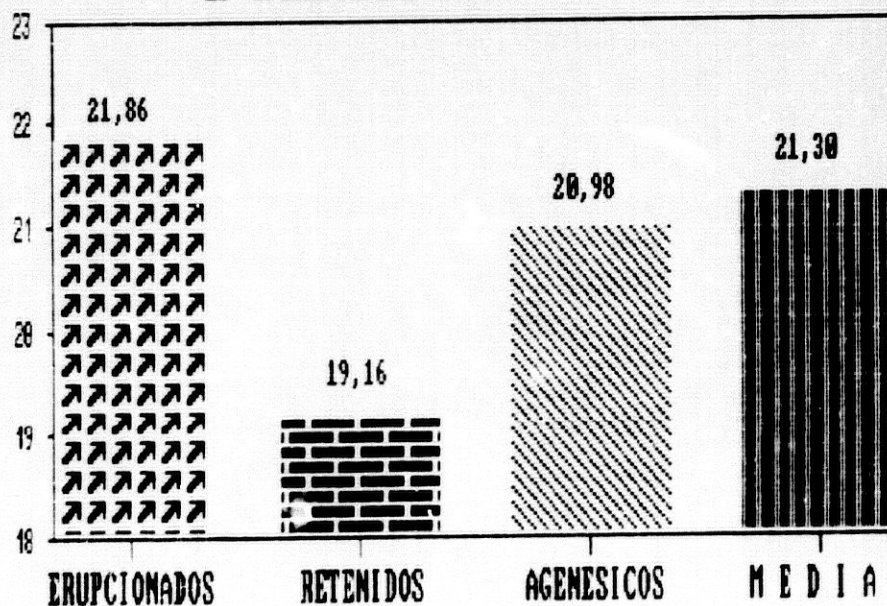


FIGURA 119

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

ODONTOMETRIA (figs. 120 y 121):

Las medidas de los primeros y segundos molares son mayores en los casos en los que los terceros molares están retenidos, aunque las diferencias no son significativas.

Se debe explicar por qué aparecen medidas de los terceros molares de las mandíbulas que tienen uno o ambos terceros molares retenidos. Se trata precisamente de las medidas del tercer molar erupcionados, en los casos en que la retención es unilateral. Aunque estas medidas no tienen un significado importante en relación al tema de esta tesis, el programa de cálculo y estadística del ordenador las ha incluido. Las diferencias en cuanto al diámetro mesiodistal no son significativas, y en cuanto al diámetro bucolingual son significativas al 5%, hecho este para el que no encontramos explicación satisfactoria.

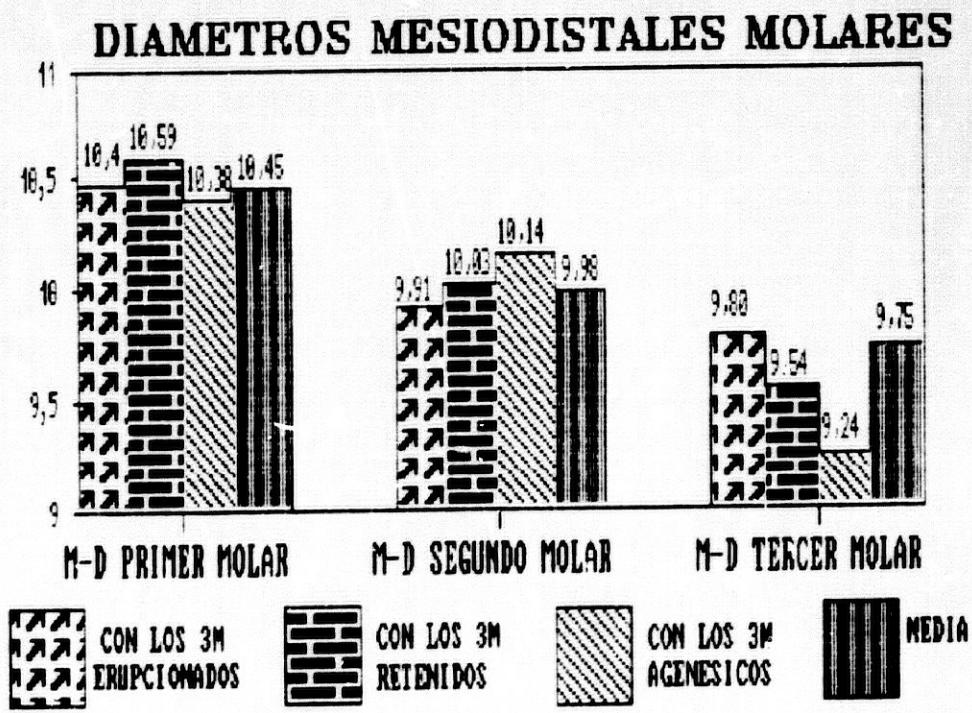


FIGURA 120

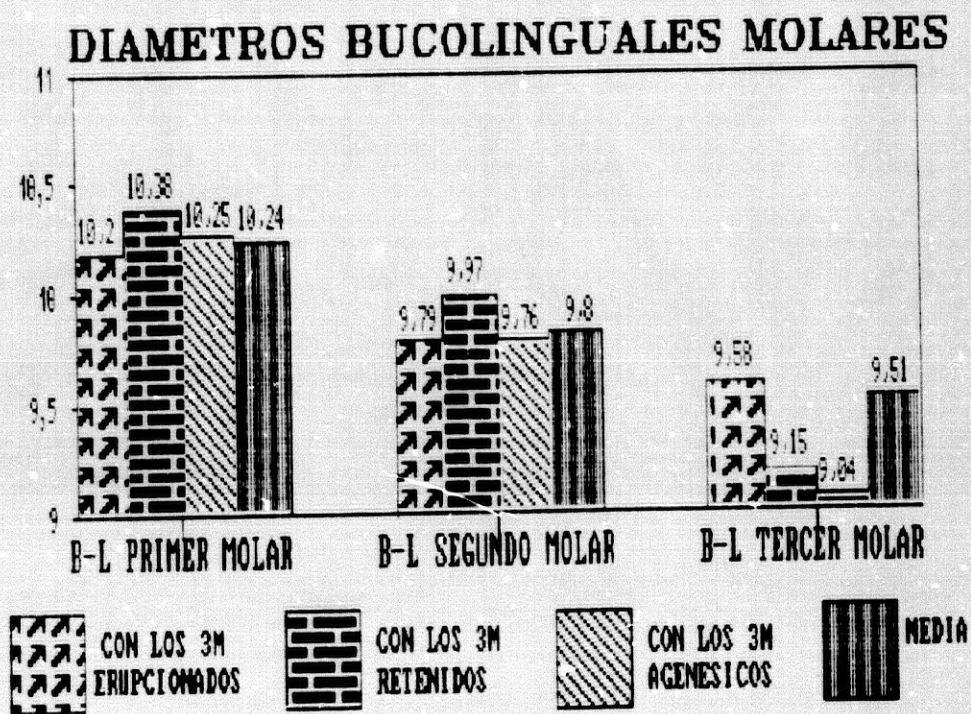


FIGURA 121

ANCHURAS DE LA ARCADA DENTARIA (fig. 122):

Son significativamente mayores en las mandíbulas con terceros molares erupcionados. Esto está en consonancia con el hecho ya expuesto de que los arcos alveolares de estas mandíbulas con terceros molares erupcionados, son más anchos y grandes.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

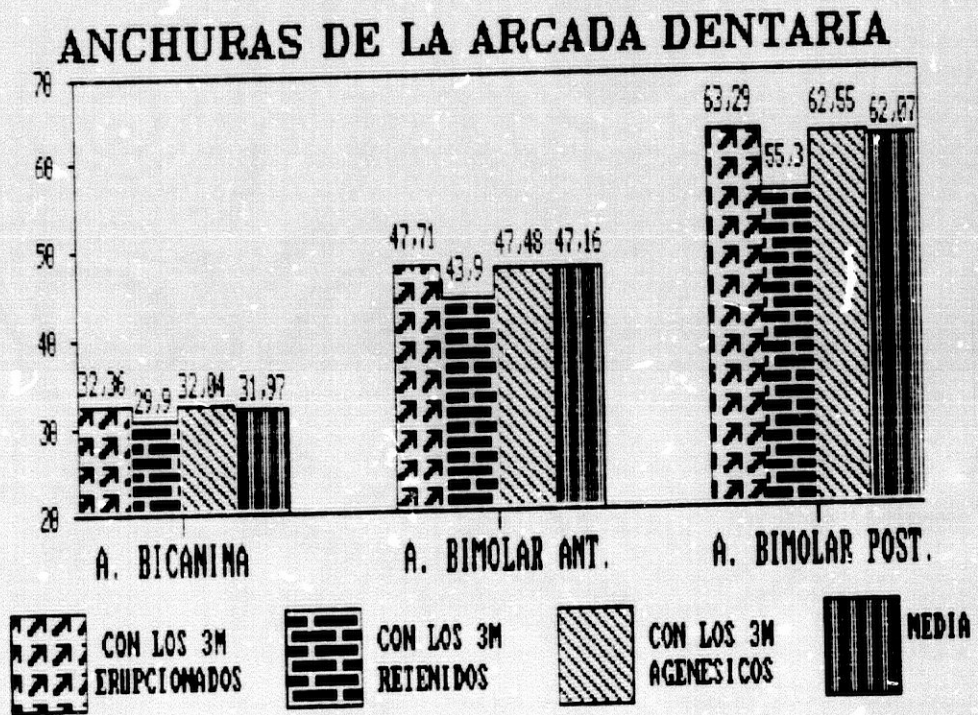


FIGURA 122

5. RESULTADOS Y DISCUSION
 5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

LONGITUDES DE LA ARCADA DENTARIA (fig. 123):

Las longitudes en proyección de la arcada y de la porción molar, son significativamente mayores en las mandíbulas con terceros molares erupcionados, como corresponde con el hecho de que se trata de mandíbulas más grandes en conjunto.

La longitud en proyección de la porción antemolar, en cambio, es más grande en las mandíbulas con terceros molares retenidos, aunque las diferencias no son significativas. Si bien en estas mandíbulas la longitud total de la arcada es menor (son más cortas), la porción antemolar es más larga. Esto se corresponde con el hecho de que la forma de la arcada alveolar de estas mandíbulas con terceros molares retenidos, es más alargada (más elíptica), como ya hemos dicho.

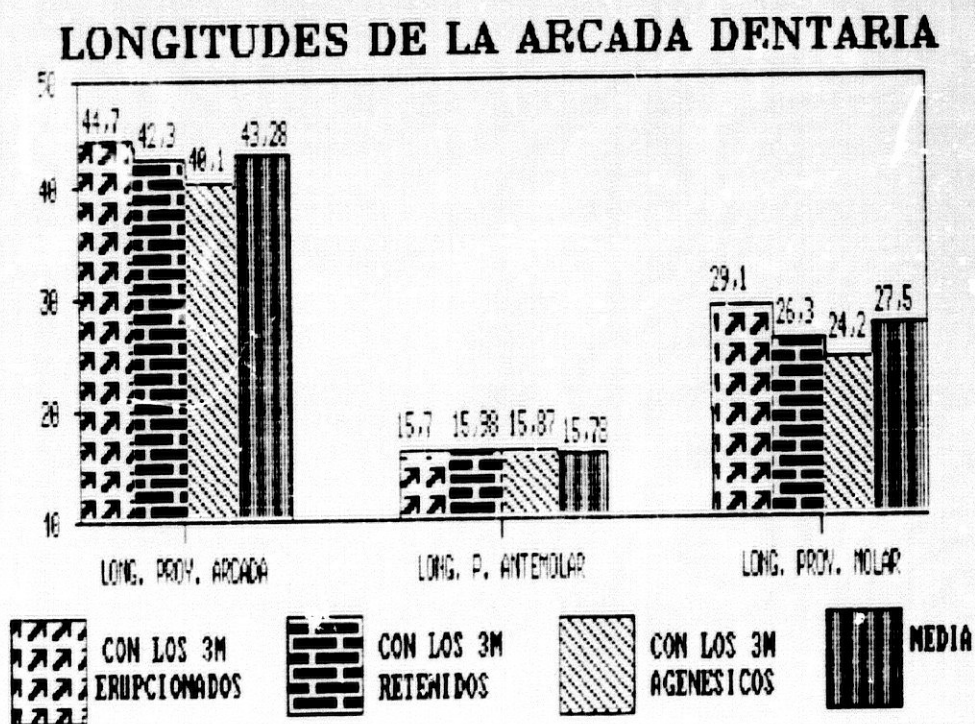


FIGURA 123

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES ANTROPOLOGICOS MANDIBULARES (figs. 124 a 126):

Las diferencias en cuanto al índice mandibular (fig. 124) y el índice de la rama (fig. 125), no son significativas. Esto es así porque en las mandíbulas con terceros molares retenidos, disminuyen en igual proporción la anchura bicondilea y la longitud mandibular por un lado, y la anchura y la altura de la rama por otro.

En cambio, las diferencias en cuanto al índice de robustez (fig. 125) entre las mandíbulas cuyos terceros molares han erupcionado, y aquellas en las que hay uno o ambos retenidos, son significativas al 5%. Esto quiere decir que las mandíbulas con terceros molares erupcionados son más robustas que aquellas que los tienen retenidos.

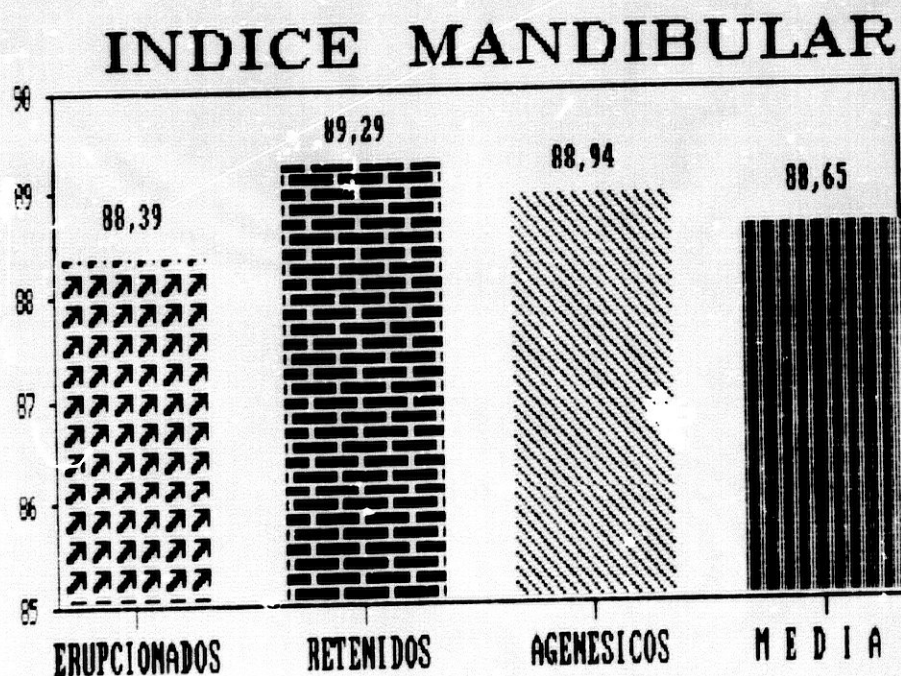


FIGURA 124

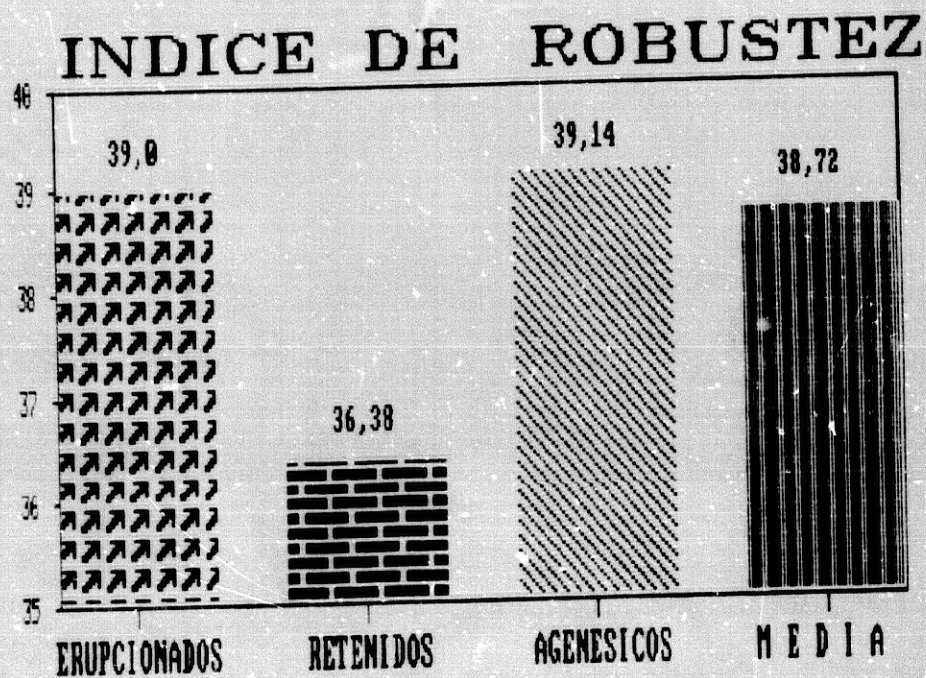


FIGURA 125

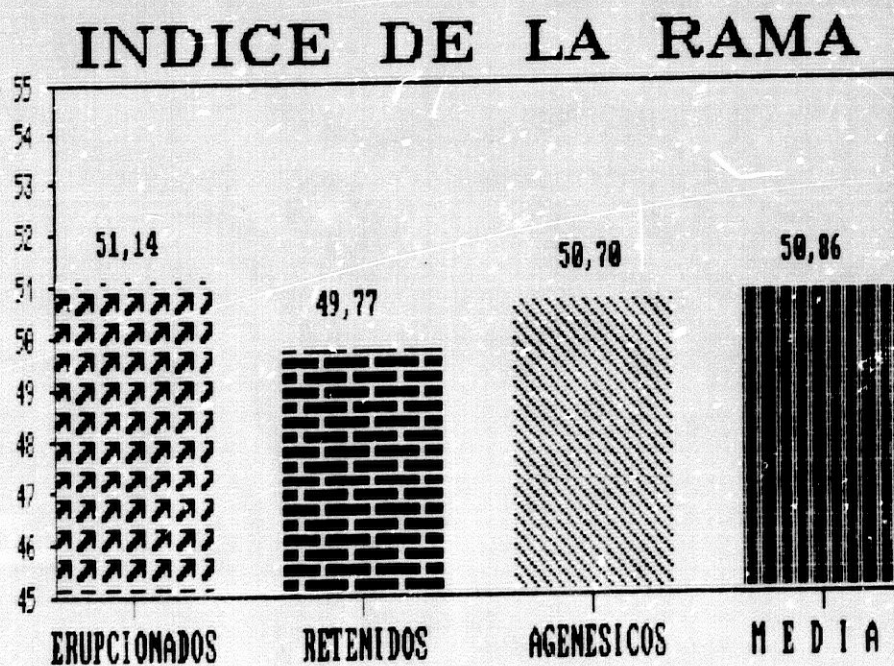


FIGURA 126

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES USADOS EN RADIOCEFALOMETRIA (figs. 127 a 129):

- La relación rama/molar (fig. 127) aumenta ligeramente (de 1,35 a 1,37) en las mandíbulas con terceros molares retenidos. Esto va en contra de lo que postula OLIVE (1981) (ver apartado 3.4.4.5), quien encuentra en las mandíbulas con terceros molares retenidos una relación rama/molar mayor. Este autor toma la anchura entre ramas y la anchura entre segundos molares a partir de radiografías cefalométricas frontales de cráneo, pero pensamos que los resultados deberían ser los mismos si se toman directamente sobre las mandíbulas, pues se trata de una relación entre dos medidas lineales. Podemos deducir que la relación rama/molar no guarda relación con la erupción o retención de los terceros molares, y por lo tanto no sirve para poder predecir ante una radiografía frontal de cráneo, si estas piezas dentarias llegarán a erupcionar normalmente.

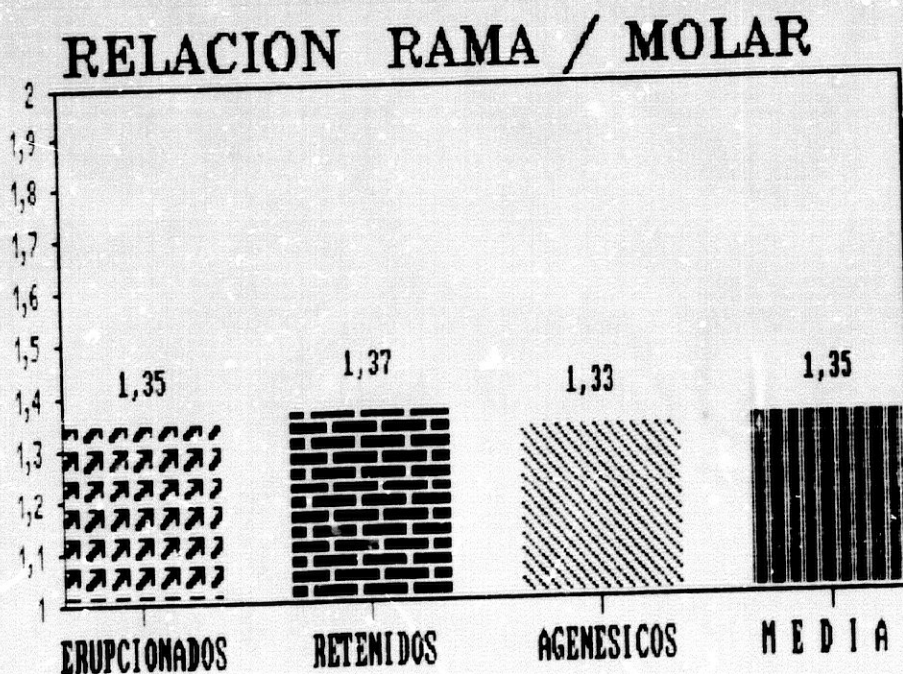


FIGURA 127

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

- La discriminante de Olive (fig. 128) disminuye de forma muy significativa en las mandíbulas cuyos terceros molares están retenidos. Según OLIVE (1981), este índice resulta negativo en las mandíbulas cuyos terceros molares están o estarán retenidos, por lo que tiene un valor pronóstico (ver apartado 3.6.1.2). Nosotros hemos encontrado un valor de 0,19 en las mandíbulas con terceros molares retenidos, muy inferior al de aquellas que los tienen erupcionados, aunque no de signo negativo. Podemos deducir que valores bajos de esta discriminante, aun sin llegar a ser negativos, también se relacionan con la retención de los terceros molares.

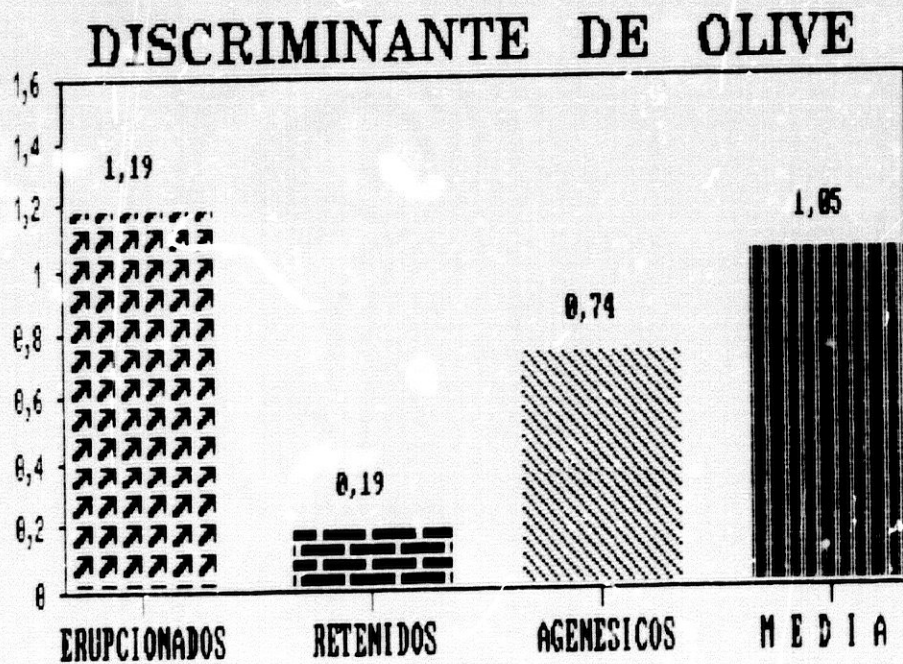


FIGURA 128

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

- El ángulo de la base mandibular (fig. 129) disminuye de forma significativa en las mandíbulas que tienen los terceros molares retenidos. Según BJORK (1956) un ángulo de la base amplio favorece la retención de los terceros molares (apartado 3.4.4.3). Esto se contradice con nuestros resultados, pues hemos encontrado que el ángulo es menor en las mandíbulas con terceros molares retenidos. Quizá esta discrepancia pueda deberse a que el método que hemos seguido para medir este ángulo en las mandíbulas, difiere y es mucho más complejo que el que se sigue para medirlo en las radiografías (es éstas se mide directamente, mientras que en las mandíbulas no es posible).

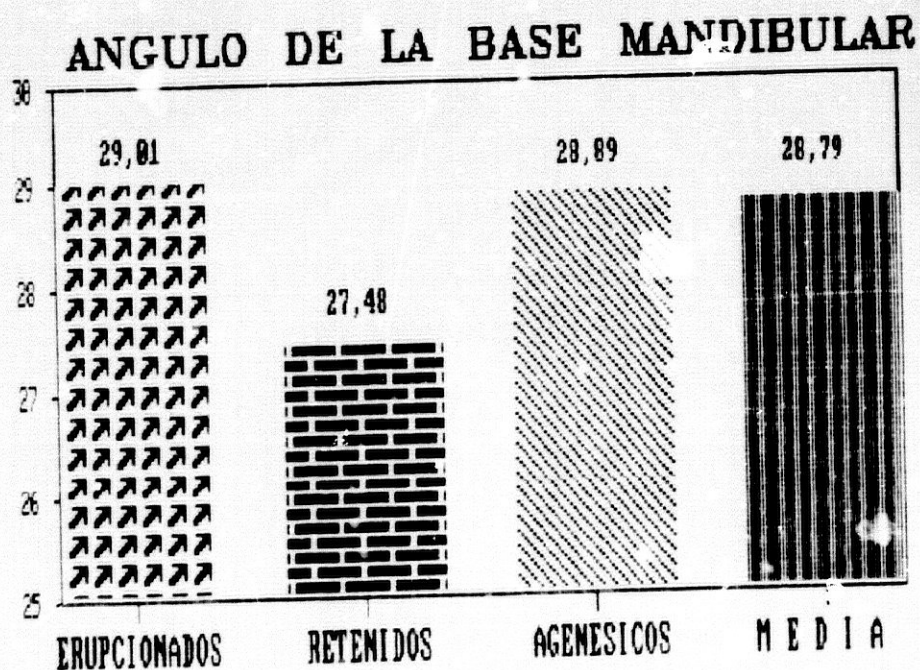


FIGURA 129

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

ANGULO DE TRANSICION (fig. 130):

Es significativamente mayor en las mandibulas con terceros molares retenidos. Esto coincide con los hallazgos de SAVOSTIN-ASLING (1980) expuestos en el apartado 3.4.4.7: Cuanto mayor es el ángulo de transición, más estrecha y alargada (mas triangular y elíptica) es la arcada dentaria, y más posibilidades de que los terceros molares queden retenidos. Las arcadas dentarias más anchas y más próximas al círculo (más cuadrangulares), tener un ángulo de transición más cerrado, y presentan con menor frecuencia retención de los terceros molares. Vemos que este resultado coincide con el de los parámetros de la arcada alveolar expuesto anteriormente.

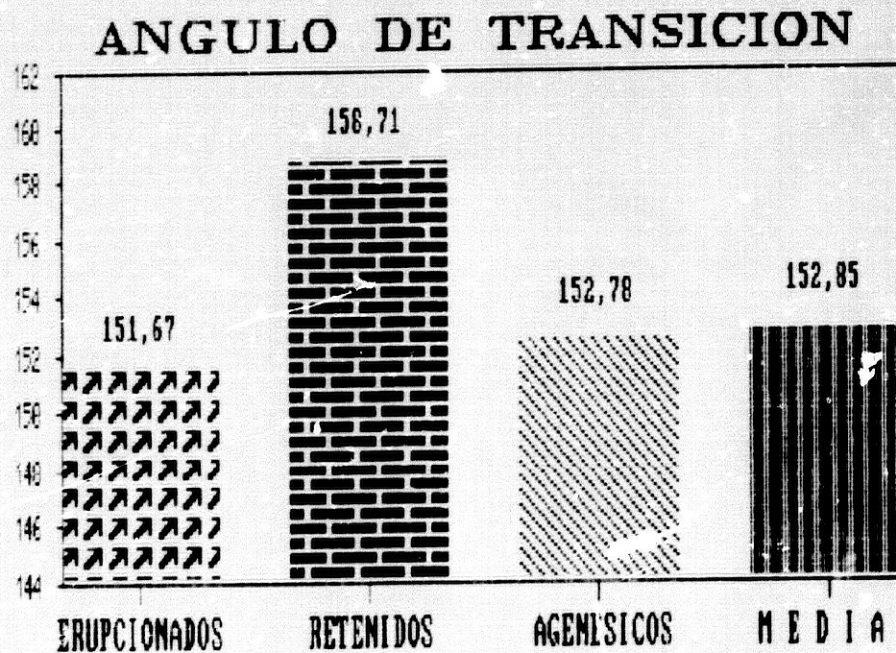


FIGURA 130

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES DENTARIOS (figs. 131 y 132):

- El índice de caries (fig. 131) es significativamente mayor en las mandíbulas que tienen los terceros molares retenidos. Podemos deducir que estas mandíbulas han masticado una dieta más dulce y refinada, y también más blanda. Como dice DECHAUME (1969), la dieta blanda debilita la unión alveolo-dentaria y la vitalidad de los dientes, que se hacen más propensos a las caries; especialmente si además de blanda, la dieta es dulce.

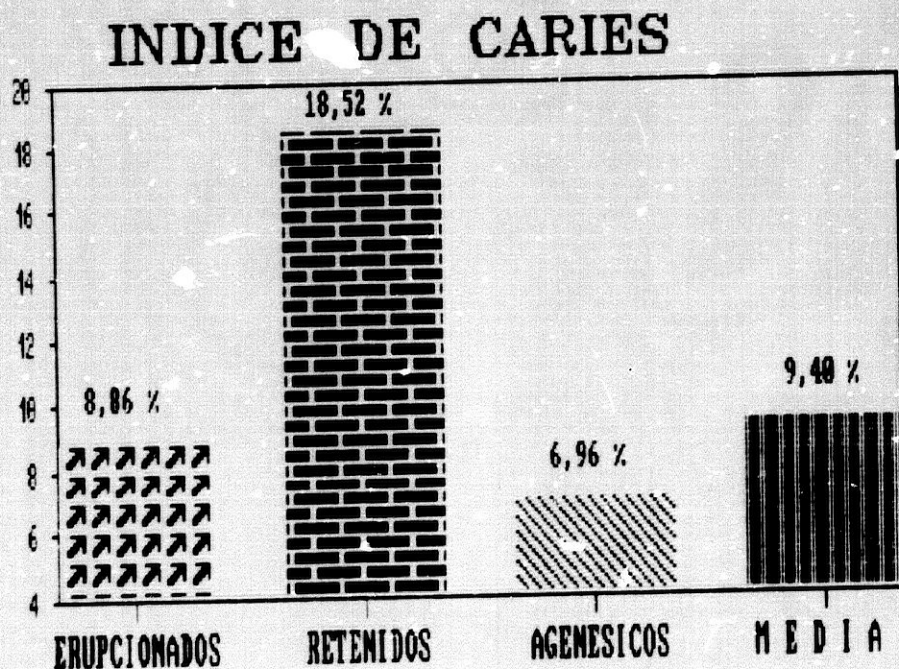


FIGURA 131

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

- El índice de abrasión (fig. 132) calculado como se indica en el apartado 4.3.2.12, también es significativamente menor en las mandíbulas que tienen los terceros molares retenidos. Es decir, que los individuos con terceros molares retenidos, han usado menos su aparato masticatorio, y han ingerido una dieta más blanda y refinada que aquellos que tienen los terceros molares erupcionados.

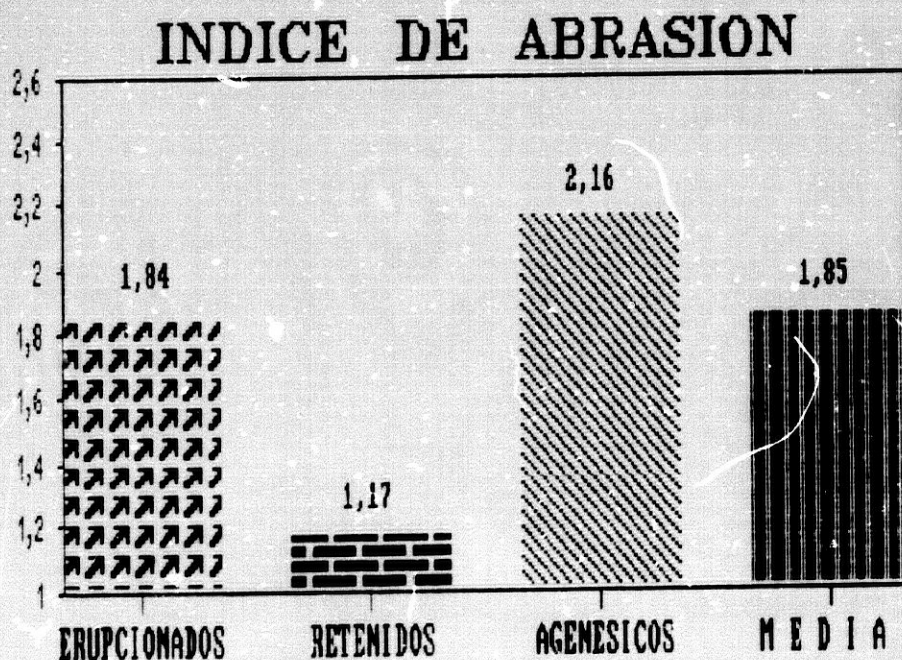


FIGURA 132

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

MEDIDAS E INDICES CRANEALES:

Hemos utilizado los datos craneométricos correspondientes a las mandíbulas estudiadas en esta tesis, de dos épocas:

- Medieval (Necrópolis de La Torrecilla), publicados por DU SOUICH (1979);

- Actual, publicados por BOTELLA (1976) en su Tesis Doctoral.

Ambos autores nos han cedido amablemente sus datos para ser utilizados en esta tesis.

En la última parte de la tabla 97 puede verse que no hay diferencias significativas respecto a ninguna de las medidas e índices craneales, entre los casos que tienen los terceros molares erupcionados, y los casos en los que los tienen retenidos. Sin embargo, todas las medidas e índices son menores en los casos con terceros molares retenidos, aunque las diferencias no sean estadísticamente significativas. Las medidas que más disminuyen en los casos con terceros molares retenidos son:

- Anchura máxima del cráneo (-2,6%)
- Longitud de la cara (-3,5%)
- Capacidad craneal (-2,8%)

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

Es decir, que los que tienen los terceros molares mandibulares retenidos tienen un macizo facial y un cráneo un poco más pequeño. A estos mismos resultados llegó HELLMAN (1936) después de estudiar a 97 jóvenes del estado de Columbia, U.S.A., en relación con los terceros molares.

En resumen, podemos decir que, en conjunto hay diferencias significativas entre las mandíbulas con terceros molares erupcionados, y las que los tienen retenidos. Se trata de poblaciones distintas, cuya diferencias en cuanto a medidas e índices mandibulares, son consecuencia de sus diferentes hábitos masticatorios, es decir, del diferente ejercicio masticatorio realizado durante su fase de desarrollo.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandibulas: caracteres metricos e indices

TABLA 98
COMPARACION ENTRE LAS MANDIBULAS
CON TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS Y AGENESICOS

	MEDIA ERUP.	MEDIA AGEN.	DIFEREN. % MEDIAS	G.L.	"t"	SIGIFIC.
ANCHURA BICONDILEA	115,50	115,45	-0,05 (-0,0%)	154	0,01	NO SIG
ANCHURA BIGONIACA	94,49	92,83	-1,66 (-1,8%)	164	1,42	NO SIG
ANCHURA MIN. RAMA	30,76	30,16	-0,61 (-2,0%)	198	1,39	NO SIG
ESP. MAY. CUERPO (AM)	12,28	11,80	-0,45 (-3,6%)	215	2,18	al 5 %
ALTURA SINFISIS	31,15	30,97	-0,18 (-0,6%)	159	0,31	NO SIG
ALTURA CUERPO (AM)	31,58	30,24	-1,34 (-4,2%)	186	2,04	al 5 %
LONGITUD CUERPO	73,05	73,82	0,76 (+1,0%)	178	0,88	NO SIG
ALTURA RAMA	60,58	60,09	-0,49 (-0,8%)	173	0,49	NO SIG
ANGULO GONIACO	122,47	121,63	-0,84 (-0,7%)	189	0,75	NO SIG
ANGULO MENTONIANO	71,86	70,92	-0,94 (-1,3%)	132	0,70	NO SIG
LONGITUD MANDIBULAR	102,39	102,50	0,11 (+0,1%)	165	0,11	NO SIG
ALT. RAMA PROYECCION	56,56	56,59	0,03 (+0,0%)	171	0,03	NO SIG
ANCHURA ENTRE RAMAS	90,19	78,61	-11,57 (-12,8%)	161	1,90	al 10 %
ANCH. SUP. BUCAL M2	59,67	59,04	-0,63 (-1,1%)	161	0,87	NO SIG
PERIM. ARC. ALVEDLAR	126,68	113,61	-13,07 (-10,3%)	101	11,27	al 0,1 %
LONGITUD Pmi-M3	43,57	36,63	-6,94 (-15,9%)	194	9,59	al 0,1 %
ESPACIO PARA EL 3M	13,62	11,66	-1,97 (-14,4%)	211	5,54	al 0,1 %
I. EXCENTRICIDAD (Q)	-0,49	-0,48	0,01 (+1,4%)	136	0,22	NO SIG
PARAMETRO (P)	21,86	20,98	-0,87 (-4,0%)	136	1,30	NO SIG
MESIO-DISTAL 1M	10,45	10,38	-0,07 (-0,6%)	182	0,76	NO SIG
BUCO-LINGUAL 1M	10,26	10,25	-0,01 (-0,1%)	182	0,48	NO SIG
MESIO-DISTAL 2M	9,91	10,14	0,23 (+2,4%)	201	2,10	al 5 %
BUCO-LINGUAL 2M	9,79	9,76	-0,03 (-0,3%)	201	0,33	NO SIG
MESIO-DISTAL 3M	9,80	9,24	-0,57 (-5,8%)	149	2,13	al 5 %
BUCO-LINGUAL 3M	9,58	9,04	-0,54 (-5,6%)	149	2,52	al 2 %
ANCHURA BICANINA	32,36	32,04	-0,32 (-1,0%)	132	0,58	NO SIG
ANCHURA BIMOLAR ANT	47,71	47,48	-0,23 (-0,5%)	132	0,37	NO SIG
ANCHURA BIMOLAR POST	63,29	62,55	-0,74 (-1,2%)	132	0,84	NO SIG
LONG. PROY. ARCADA	44,76	40,11	-4,64 (-10,4%)	131	5,71	al 0,1 %
LONG. P. ANTEMOLAR	15,70	15,87	0,17 (+1,1%)	130	0,50	NO SIG
LONG. PROY. MOLAR	29,10	24,24	-4,86 (-16,7%)	130	6,07	al 0,1 %
INDICE MANDIBULAR	88,39	88,94	0,55 (+0,6%)	152	0,55	NO SIG
I. DE ROBUSTEZ	39,00	39,14	0,14 (+0,3%)	183	0,18	NO SIG
I. DE LA RAMA	51,14	56,70	5,56 (+10,9%)	173	0,50	NO SIG
REL. RAMA/MOLAR	1,35	1,35	0,00 (+0,0%)	160	1,06	NO SIG
DISCRIMINANTE OLIVE	1,19	0,74	-0,45 (-38,1%)	159	3,45	al 0,1 %
ANG. BASE MANDIBULAR	29,01	28,89	-0,12 (-0,4%)	164	0,26	NO SIG
ANG. DE TRANSICION	151,67	152,58	0,91 (+0,6%)	132	0,36	NO SIG
INDICE DE CARIES	8,86	5,96	-2,90 (-32,7%)	222	1,08	NO SIG
PROMEDIO DE ARRASION	1,84	2,16	0,32 (+17,6%)	220	2,86	al 1 %

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandibulas: caracteres métricos e índices

	MEDIA ERUP.	MEDIA AGEN.	DIFEREN. % MEDIAS	G.L.	"t"	SIGIFIC.
LONGITUD MAX. CRANEO	181,54	181,88	0,34 (+0,2%)	53	0,18	NO SIG
LONGITUD DE LA BASE	99,66	99,60	-0,06 (-0,1%)	50	0,05	NO SIG
ANCHURA MAX. CRANEO	136,79	135,70	-1,09 (-0,8%)	54	0,50	NO SIG
ANCHURA FRONTAL MIN.	95,26	94,79	-0,47 (-0,5%)	55	0,30	NO SIG
ANCHURA FRONTAL MAX.	115,10	116,93	1,83 (+1,5%)	53	0,88	NO SIG
ALTURA BASIO-BREGMA	133,29	131,37	-1,92 (-1,4%)	50	1,10	NO SIG
ALTURA AURICULAR	113,21	111,87	-1,34 (-1,2%)	54	0,82	NO SIG
LONGITUD CARA	95,52	94,50	-1,02 (-1,1%)	48	0,54	NO SIG
ANCHURA BIZIGMATICA	125,21	125,27	0,06 (+0,1%)	45	0,03	NO SIG
ALTURA TOTAL CARA	115,01	114,23	-0,78 (-0,7%)	45	0,31	NO SIG
ALTURA CARA SUP.	68,00	67,84	-0,95 (-1,4%)	46	0,66	NO SIG
INDICE CEFALICO	74,51	74,71	0,20 (+0,3%)	52	0,26	NO SIG
I. C. ATICO FLOWERS	95,36	94,82	-0,53 (-0,6%)	48	0,40	NO SIG
CAPACIDAD CRANEAL	1363,52	1343,53	-19,99 (-1,5%)	52	0,55	NO SIG

TABLA 98
COMPARACION ENTRE LAS MANDIBULAS
CON TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS Y AGENESICOS

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

5.4.4.2 COMPARACION ENTRE ERUPCIONADOS Y AGENESICOS

En la tabla 98 se comparan las medidas e índices de las mandíbulas que tienen los terceros molares erupcionados, con las medidas e índices de las que tienen uno o ambos terceros molares agenesicos. En las figs. 105 a 132 se representan gráficamente estos resultados.

MEDIDAS MANDIBULARES (figs 105 a 116):

En general son todas un poco más pequeñas en las mandíbulas con terceros molares agenesicos, excepto la longitud del cuerpo que es un 1% superior, y la altura de la rama en proyección que no varía. Las diferencias son muy pequeñas, por lo que ninguna de ellas es significativa, con la excepción de la altura del cuerpo que es 1,34 milímetros más pequeña en las mandíbulas con terceros molares agenesicos (diferencia significativa al 5%).

Es decir, que podemos afirmar que las mandíbulas con terceros molares erupcionados, son del mismo tamaño que las que tienen los terceros molares agenesicos. Aceptamos por lo tanto la hipótesis nula.

PERIMETRO DE LA ARCADA y LONGITUD PREMOLARES-MOLARES:

Lógicamente estas medidas son menores en las mandíbulas con terceros molares agenesicos. Las diferencias son muy significativas.

5. RESULTADOS Y DISCUSION
5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

ESPACIO PARA EL TERCER MOLAR (fig. 117):

Es menor en las mandíbulas con terceros molares agénésicos, y las diferencias son significativas. Sin embargo, aunque disminuye en 1,97 milímetros respecto a las mandíbulas con terceros molares erupcionados, sigue siendo lo suficientemente grande (11,66 mm.) como para permitir la erupción normal de un tercer molar.

Es decir, que la agenesia de los terceros molares no se relaciona con falta de espacio para su erupción, ni con acortamiento de la mandíbula; como se expone en 3.7.2.5, está determinada por un factor genético.

fcto 25

FOTO 25

AGENESIA BILATERAL

Esta mandíbula es la nº 79 de La Torrecilla (medieval musuimán). Puede verse que hay suficiente espacio retromolar como para permitir la erupción de los terceros molares. Las mandíbulas con agenesia no son significativamente más pequeñas que las que tienen los terceros molares erupcionados. La agenesia no se debe a falta de espacio para la erupción.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

PARAMETROS DE LA ARCADA ALVEOLAR (figs. 118 y 119):

Las diferencias entre ambos tipos de mandíbulas no son significativas.

ODONTOMETRIA (figs 120 y 121):

Los resultados son dispares. El diámetro mesiodistal es significativamente mayor en las mandíbulas con terceros molares agénésicos. Los dos diámetros del tercer molar presente, son significativamente menores en las mandíbulas que tienen el otro tercer molar agénésico. Es decir, que cuando hay un tercer molar mandibular agénésico, el que ha erupcionado es significativamente menor que los terceros molares de las mandíbulas en las que han erupcionado los dos. Esto puede interpretarse como que el factor genético causante de la agenesia unilateral de un tercer molar, produce también la reducción del tamaño del otro. Agenesia y reducción de tamaño dentario, estarían asociados.

El resto de los diámetros molares no ofrece diferencias significativas entre los casos con terceros molares erupcionados y agénésicos.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

MEDIDAS DE LA ARCADA DENTARIA (figs. 122 y 123):

Las anchuras de la arcada dentaria son escasamente superiores en las mandíbulas cuyos terceros molares han erupcionado, por lo que las diferencias con aquellas cuyos terceros molares están agenésicos, no son significativas.

La longitud en proyección de la arcada dentaria, y la longitud de la porción molar, son lógicamente menores en aquellas mandíbulas con uno o ambos terceros molares agenésicos. Las diferencias encontradas son muy significativas. En cambio, las diferencias respecto a la porción antemolar son muy escasas, y no son significativas.

Es decir, que la arcada dentaria de las mandíbulas con terceros molares agenésicos, es igual en cuanto a su forma y tamaño a la de las mandíbulas con terceros molares erupcionados, salvo que un poco más corta, por tener menos piezas dentarias.

INDICES ANTROPOLÓGICOS MANDIBULARES (figs. 124 a 126):

Ninguno de los tres índices usados, el mandibular, el de robustez y el de la rama, ofrecen diferencias significativas entre las mandíbulas con terceros molares erupcionados y aquellas que los tienen retenidos. Este dato nos confirma nuevamente que la forma de ambos tipos de mandíbulas es la misma.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

INDICES USADOS EN RADIOCEFALOMETRIA (figs. 127 a 129):

Ninguno de ellos presenta diferencias significativas entre ambos tipos de mandíbulas, excepto la discriminante de Olive (ver apartado 3.6.1.2). Esto quiere decir que las mandíbulas con uno o ambos terceros molares agenésicos, tienen un menor espacio disponible para la erupción del tercer molar. Como hemos visto anteriormente, aunque menor, este espacio sería suficiente para permitir la erupción de normal de un tercer molar.

ANGULO DE TRANSICION (fig. 130):

No hay diferencias significativas entre ambos tipos de mandíbulas. Es decir, que la forma de las mandíbulas con terceros molares erupcionados y aquellos que los tienen agénésicos, es igual.

INDICES DENTARIOS (figs. 131 y 132):

El índice de caries no muestra diferencias significativas entre ambos tipos de mandíbulas. En cambio, el índice de abrasión es significativamente mayor en las mandíbulas con los terceros molares agenésicos. Esto quiere decir que han usado más su aparato dentario los que tienen los terceros molares agenésicos, que los que los tienen erupcionados. Quizá esto pueda atribuirse al hecho de que los que sólo tienen dos molares a cada lado, tienen que realizar un mayor número de movimientos masticatorios, para conseguir el mismo grado de trituración sobre los alimentos, que los que tienen tres molares.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

En cualquier caso, el hecho de que las mandíbulas con agenesia de los terceros molares tengan un mayor índice de abrasión que las mandíbulas con los terceros molares erupcionados, confirma lo que venimos diciendo: la agenesia dentaria en general, y la de los terceros molares en particular, no son consecuencia de un menor uso del aparato masticatorio, como algunos autores sostienen (ver apartado 3.7.2.3).

MEDIDAS E INDICES CRANEOMETRICOS:

Como se dijo en el apartado anterior, estas medidas e índices proceden de DU SOUICH (1979) los de La Torrecilla (medievales), y de BOTELL. (1976) los del Argar.

Las diferencias entre los cráneos cuyas mandíbulas tienen los terceros molares erupcionados y agenesicos, son muy escasas, y en ningún caso significativas. Estos resultados no coinciden del todo con los de HELLMAN (1936), que encontró unas medidas faciales y craneales bastante más pequeñas en los individuos que tienen los terceros molares mandibulares agenesicos. Nosotros también hemos encontrado casi todas las medidas cráneo-faciales más pequeñas (excepto la anchura frontal máxima), pero sin que las diferencias sean significativas.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.4 Mandíbulas: caracteres métricos e índices

En resumen: las mandíbulas que tienen uno o ambos terceros molares agenésicos, son prácticamente iguales en tamaño y en forma a aquellas cuyos terceros molares han erupcionado. El índice de abrasión es incluso superior en las primeras. Esto confirma el hecho de que la agenesia de los terceros molares no es consecuencia de la reducción del ejercicio masticatorio, como ocurre con la retención, sino que está determinada por un factor hereditario.

*el que acorta la ruta del conocimiento,
alarga la vida.*

BLAS PASCAL

CAPITULO 6

RESUMEN

- Con el fin de realizar un estudio antropológico de la mandíbula y de sus terceros molares, con el que aportar más datos sobre la patogenia de las anomalías de erupción de estas piezas dentarias, se han realizado las siguientes investigaciones:

- . Medición de la fuerza masticatoria en 297 individuos de diversas edades, pertenecientes a tres grupos raciales: leucodermo, melanodermo y xantodermo.
- . Estudio antropológico de 254 mandíbulas, la mayor parte de ellas halladas en el Sur de España, procedentes de diversas épocas, desde el Neolítico hasta nuestros días.

- Se han hecho pruebas estadísticas para comparar los resultados de la fuerza masticatoria

- . entre los distintos grupos raciales, teniendo en cuenta sus diferentes dietas alimentarias, y
- . entre los adultos del grupo leucodermo que tienen los terceros molares mandibulares erupcionados, retenidos y agenésicos.

6. RESUMEN

- Igualmente, se han aplicado pruebas estadísticas a los resultados del estudio antropológico de las mandíbulas:

- . para ver como ha ido evolucionando la mandíbula y sus terceros molares, en relación a los cambios que se han ido produciendo en la consistencia física de la dieta, y
- . para comparar las mandíbulas que tienen los terceros molares erupcionados, retenidos y agenesicos.

- El crecimiento mandibular depende de factores hereditarios y adquiridos. Entre los adquiridos, los más importante son los estímulos mecánicos derivados de la actividad masticatoria.

- Los grupos raciales que se alimentan con una dieta de consistencia dura, tienen una mayor fuerza masticatoria, unas mandíbulas más grandes y una menor frecuencia de retención de los terceros molares. Entre los grupos raciales estudiados, la mayor fuerza masticatoria se da en los melanodermos (52,7 kilos para los adultos), seguidos de cerca por los xantodermos (47,4 kilos para los adultos). En los leucodermos estudiados, hemos encontrado los valores más bajos de fuerza masticatoria (38,4 kilos para los adultos), y en correspondencia, la dieta más blanda y refinada.

- Las diferencias en cuanto a la fuerza masticatoria que se observan entre los diferentes grupos raciales estudiados, pueden deberse en parte a los factores genéticos propios de cada grupo racial; pero sobre todo son consecuencia de las diferencias en la dureza de la dieta seguida por cada uno de esos grupos raciales. Las diferencias son muy significativas entre los grupos raciales que más difieren en cuanto a la dureza de su dieta: melanodermos y leucodermos por un lado, y xantodermos y leucodermos por otro.

- Los individuos adultos del grupo leucodermo que tienen los terceros molares erupcionados, tienen una fuerza masticatoria superior (40,2 Kilos) a los adultos que tienen uno o ambos terceros molares retenidos (34,9 Kilos); las diferencias son significativas al 2% ($p = 0,02$). Aunque pueden influir factores hereditarios, podemos concluir basándonos en las pruebas experimentales referidas en esta tesis, que la mayor fuerza masticatoria de los individuos que tienen sus terceros molares erupcionados, es debida principalmente a que realizaron un mayor ejercicio masticatorio durante su época de desarrollo, comiendo una dieta de consistencia más dura.

- La fuerza masticatoria de los individuos adultos del grupo leucodermo que presentan agenesia de uno o de ambos terceros molares (38,1 Kilos), es sólo un poco menor que la fuerza masticatoria de los adultos que tienen ambos terceros molares erupcionados (40,2 Kilos). La diferencia no es estadísticamente significativa. La agenesia de los terceros molares, a diferencia de la retención, no se relaciona con un menor ejercicio y un menor desarrollo del aparato masticatorio.

- Los alimentos duros, que requieren un vigoroso ejercicio de los músculos masticatorios, comidos durante la niñez y adolescencia, estimulan el crecimiento de la mandíbula y la formación del espacio suficiente en el trigono retromolar para que los terceros molares puedan erupcionar normalmente. Por el contrario, los alimentos blandos retrasan el crecimiento mandibular y predisponen a la retención de los terceros molares.

- La frecuencia de las mandíbulas con retención de los terceros molares, es ligeramente superior en las mujeres (10,9% de todas las estudiadas), que en los hombres (9,0%). En cambio, en el caso de la agenesia de los terceros molares, la frecuencia de las mandíbulas que la presentan es bastante más elevada entre las mujeres (26,4% de todas las estudiadas) que entre los hombres (20,1%).

- La retención de los terceros molares mandibulares es un poco más frecuente en el lado derecho (51,3% de todos los terceros molares retenidos), que en el lado izquierdo (48,7%). Esta diferencia se hace más marcada en las mandíbulas contemporáneas.

- La posición más frecuente de los terceros molares mandibulares es la vertical (87,5% de todos los terceros molares estudiados). Le siguen en orden de frecuencia la mesioangular (12,9%) y la horizontal (1,4%). Las posiciones anómalas se dan con más frecuencia en las mujeres que en los hombres.

- Predominan con un 84,5%, los terceros molares mandibulares sin desviación. La desviación lingual afecta al 10,4% de todos los terceros molares estudiados, y la desviación bucal al 5,0%. La desviación de estas piezas dentarias es más frecuente en las mujeres.

- La eversión del gonion es más frecuente (34,5%) en las mandíbulas que tienen los terceros molares erupcionados, que en las que presentan uno o ambos retenidos (8,0%). Esto nos indica que los individuos que han ejercitado más sus músculos masticatorios, tienen con más frecuencia el gonion evertido y ambos terceros molares erupcionados.

- El hecho de que haya un 8,0% de mandíbulas con terceros molares retenidos y con eversión del gonion, indica que no todos aquellos individuos que han realizado un ejercicio masticatorio intenso como para evertir el gonion, logran una mandíbula grande como para permitir la erupción normal de los terceros molares. Debe haber un factor genético que condiciona el tamaño de la mandíbula, y que se combina con el factor ambiental mecánico "ejercicio masticatorio" dependiente de la dureza de la dieta, para determinar conjuntamente el tamaño y forma finales de la mandíbula así como de otros huesos del cráneo.

- La eversión del gonion se da con igual frecuencia (34,5%) en las mandíbulas que tienen los terceros molares erupcionados, que en las que presentan agenesia de uno o de ambos. El ejercicio masticatorio, que ha debido realizarse con igual intensidad por ambas mandíbulas, no influye en el hecho de que los terceros molares quedan agénésicos.

- Se observa un aumento de la proporción de mandíbulas con uno o ambos terceros molares retenidos, desde el Neolítico hasta nuestros días. Este aumento ocurre paralelamente a la adopción de una dieta más blanda y refinada a lo largo de la historia. El aumento es mucho más marcado en la época actual, en la que la industria alimentaria y la técnica, hacen posible seguir una dieta sin apenas consistencia física.

- La proporción de mandíbulas con agenesia de uno o de ambos terceros molares, ha variado poco desde el Neolítico hasta nuestros días. En nuestra estadística ha pasado desde el 36,4% en el Neolítico, hasta el 23,6% en nuestros días, manteniéndose en un nivel bastante constante (al rededor del 20%), a partir de la Edad del Cobre.

- La mayor parte de las medidas e índices mandibulares, han disminuido desde el Neolítico hasta la época actual. Las medidas mandibulares que más han disminuido son las relacionadas con las áreas de inserción de los músculos masticatorios; es decir, las relacionadas con las áreas que más directamente sufren la tracción de estos músculos:

- . Anchura de la rama (-16,46%)
- . Altura de la rama (-8,27%)
- . Altura de la rama en proyección (-9,29%)
- . Espesor máximo del cuerpo (-16,8%)
- . Longitud del cuerpo (-8,29%)
- . Espacio para el tercer molar (-22,91%).

- Los diámetros mesiodistales y bucolinguales de los tres molares, han disminuido desde el Neolítico hasta nuestros días, aunque en menor proporción que la experimentada por las medidas longitudinales de la mandíbula. Es decir, que el porcentaje de reducción del tamaño de todos los molares (entre -0,5 y -3%), es menor que el porcentaje de reducción del tamaño de la mandíbula (-8% para la longitud del cuerpo, y -4,5% para la longitud en proyección de la arcada). Esto ha creado una desproporción dento-maxilar, que también actúa como factor patogénico del gran aumento de la frecuencia de retención de los terceros molares en nuestra época.

- El ángulo goníaco ha aumentado casi 109 desde el Neolítico hasta la época actual, mientras que el ángulo mentoniano ha disminuido en casi 70.

- La frecuencia de la caries ha aumentado de forma muy significativa desde el Neolítico hasta nuestra época. El índice de caries ha aumentado en un 241,75%. Por el contrario, el índice de abrasión ha disminuido en un 30,15% el mismo periodo de tiempo. Todo ello refleja los cambios habidos en los hábitos alimentarios: la dieta se ha ido haciendo más dulce y más blanda.

- La forma de la arcada alveolar ha evolucionado desde el Neolítico hasta nuestros días: Ha pasado de parecerse a una elipse próxima al círculo, a parecerse a una elipse alargada, con su diámetro mayor más grande, y el menor más pequeño. Dicho de otra forma: se ha hecho menos cuadrangular y más triangular, aumentando el ángulo de transición. Además su tamaño en conjunto ha disminuido, siendo menores todas sus anchuras y longitudes a excepción de la longitud en proyección de la porción alveolar, que es mayor en las mandíbulas actuales debido a los cambios de forma que acabamos de comentar.

6. RESUMEN

- Al comparar según la "t" de Student, las mandíbulas cuyos terceros molares han erupcionado, con aquellas que tienen uno o ambos terceros molares retenidos, encontramos diferencias significativas en cuanto a su tamaño, forma y demás características:

. Las medidas lineales de la mandíbula son significativamente menores en las mandíbulas con uno a ambos terceros molares retenidos. Los mayores niveles de significación se obtienen para las medidas relacionadas con las áreas de inserción de los músculos masticatorios.

. El ángulo goníaco es significativamente más abierto en las mandíbulas con uno o ambos terceros molares retenidos. El ángulo mentoniano es prácticamente igual.

. La arcada alveolar de las mandíbulas que tienen uno a ambos terceros molares retenidos, es más pequeña en conjunto, y su forma es más elíptica y alargada que la arcada de las mandíbulas cuyos terceros molares están erupcionados.

. Los índices usados en radiocefalometría para predecir la erupción o retención de los terceros molares (relación rama/molar, discriminante de Olive y ángulo de la base mandibular), no resultan en general fiables, cuando se calculan directamente sobre las mandíbulas.

. El índice de caries es significativamente mayor en las mandíbulas con uno o ambos terceros molares retenidos.

. El índice de abrasión también es menor en las mandíbulas con uno o ambos terceros molares retenidos.

Podemos concluir que los individuos con terceros molares erupcionados han ingerido una dieta más dura, y han ejercitado más su aparato masticatorio, especialmente durante su niñez y adolescencia, que los individuos que tienen los terceros molares retenidos.

- Al comparar según la "t" de Student las mandíbulas cuyos terceros molares han erupcionado, con aquellas que tienen uno o ambos terceros molares agenésicos, encontramos que en general no hay diferencias significativas en cuanto a su tamaño, forma y demás características. Cabe destacar que:

. El espacio para el tercer molar en las mandíbulas con agenesia de los terceros molares es de 11,66 mm., tan solo 1,97 mm. menos que el de las mandíbulas que tienen los terceros molares erupcionados. Esto quiere decir que la agenesia de estas piezas dentarias, no guarda relación con la falta de espacio para su erupción, o con el acortamiento de la mandíbula.

. El índice de abrasión es incluso significativamente mayor en las mandíbulas que tienen los terceros molares agenésicos, que en las que los tienen erupcionados. Puede influir en este resultado, el hecho de que los que solo tienen dos molares a cada lado deben realizar un mayor número de movimientos masticatorios para conseguir el mismo grado de trituración sobre los alimentos, que los que tienen tres molares por lado. Pero aun así, podemos concluir que la agenesia de los terceros molares no es consecuencia de un menor uso del aparato masticatorio.

6. RESUMEN

- Al comparar según la "t" de Student, las medidas e índices craneofaciales más importantes de los individuos que tienen los terceros molares mandibulares erupcionados y retenidos, no se encuentran diferencias significativas. Sin embargo, todas las medidas e índices son menores en los casos con terceros molares mandibulares retenidos, aunque las diferencias no sean estadísticamente significativas. Las medidas que más disminuyen son:

- . La anchura máxima del cráneo,
- . La longitud de la cara, y
- . La capacidad craneal.

Es decir, que los que tienen los terceros molares mandibulares retenidos tienen un macizo facial y un cráneo un poco más pequeño, probablemente como consecuencia también del menor estímulo mecánico de la masticación sobre los huesos craneofaciales.

- Al comparar según la "t" de Student las medidas e índices craneofaciales más importantes de los individuos que tienen los terceros molares mandibulares erupcionados y agenesicos, no se encuentran diferencias significativas.

6. RESUMEN

- A la luz de los resultados de esta tesis, no podemos aceptar la "teoría de la reducción terminal de Adloff" defendida por varios autores. Según esta teoría, la agenesia de los terceros molares sería consecuencia del uso cada vez menor a lo largo de la historia, del aparato masticatorio. No podemos aceptar que el menor uso de las piezas dentarias provoque su agenesia o desaparición, pues va en contra de los hechos experimentales expuestos. La agenesia de los terceros molares no guarda ninguna relación con el grado de consistencia de la dieta ni con el ejercicio masticatorio realizado, sino que depende de un factor hereditario, probablemente dominante. Su frecuencia en un grupo o comunidad depende del intercambio genético entre los individuos de esa población, siendo mayor en los grupos marcadamente endogámicos.

- Por el contrario, a partir de los resultados de esta tesis, resulta evidente que el menor ejercicio masticatorio trae como consecuencia la reducción del tamaño de la mandíbula, y especialmente del espacio para la erupción de los terceros molares (trígono retromolar), con lo que estos quedan retenidos, erupcionando de forma anómala o parcial. La reducción en el tamaño de la mandíbula, acompañada de una modificación de su forma, en los individuos que han comido dieta blanda durante su niñez y adolescencia, es una consecuencia de la plasticidad del hueso a los estímulos mecánicos. Los cambios en el tamaño y forma mandibular que llevan a la erupción anómala de los terceros molares, tienen las siguientes características:

- Su trascendencia es puramente individual y proporcional al grado de blandura de la dieta. Cuanto más blanda es la dieta, menos crece la mandíbula, y mayor es la probabilidad de retención de los terceros molares.

- No son acumulativos a lo largo de las generaciones. Los hijos de los que comen una dieta blanda, no tienen por qué heredar una mandíbula pequeña.

- La disminución del ejercicio masticatorio como consecuencia de la blandura de nuestra dieta, es el factor causal más importante de la reducción del tamaño de la mandíbula y de todo el macizo facial, en la población actual de los países desarrollados. Sin embargo, esta regresión del macizo facial en conjunto se debe también a la tendencia evolutiva hacia la gracilización que existe en nuestra especie y grupo racial, y cuyos efectos se suman a los de la blandura de la dieta, potenciándolos. Además, los efectos de esta tendencia a la gracilización son un poco más marcados sobre los maxilares que sobre los molares, lo cual ha creado una desproporción dento-maxilar. Probablemente, esta tendencia evolutiva hacia la reducción del tamaño de la mandíbula y del macizo facial, se deba a un aumento de la variabilidad producida por una disminución de la presión selectiva sobre los individuos menos dotados, es decir, en este caso, con el macizo facial más pequeño.

El gran aumento en la frecuencia de la retención de los terceros molares mandibulares que se observa en las últimas generaciones de los países desarrollados es el resultado de la combinación de:

la tendencia evolutiva de nuestra especie hacia la regresión del macizo facial, y sobre todo de

la blandura de la dieta durante la niñez y adolescencia, con la consiguiente reducción del tamaño de la mandíbula de ese individuo.

Estos dos son los factores patogénicos que más trascendencia tienen en la retención de los terceros molares.

- Dadas las consecuencias patológicas de la retención de los terceros molares, que en ocasiones pueden ser graves, y dada la grandes repercusiones socio-sanitarias de esta afección (estancias hospitalarias, bajas laborales, etc.), pensamos que su prevención sería individual y socialmente rentable. Poco podemos hacer para frenar la tendencia evolutiva, pues el progreso de la civilización, de la técnica y de la atención sanitaria, disminuyen la presión selectiva sobre los menos dotados. Pero si que podemos actuar aumentando la consistencia física de la dieta que se da a los niños y adolescentes; de esta forma, su mandíbula recibirá estímulos mecánicos más intensos que le harán crecer más y adoptar una forma que permita la erupción normal de los terceros molares.

fcto 26

FOTO 26

ALIMENTACION BLANDA INFANTIL

Causa de un menor desarrollo mandibular, y de un aumento en la frecuencia de anomalías de la erupción de los terceros molares.

- La industria alimentaria proporciona una gran variedad de alimentos infantiles, la inmensa mayoría de los cuales son blandos y dulces. Las madres hacen un amplio uso de ellos, pensando quizá que por el hecho de ser más blandos, los niños van a ingerir más cantidad, y además les va a resultar más fácil de hacérselos comer. A la luz de los resultados de esta tesis, podemos concluir que si a los niños y

adolescentes se les hiciera ejercitar más su aparato masticatorio, dándoles de comer más alimentos duros, sus terceros molares erupcionarían normalmente en muchos más casos, y probablemente, según lo descrito en esta tesis, disminuiría así la frecuencia de retención de los terceros molares en esta misma generación.

Después de una época en la que se le ha estado prestando una gran atención a la composición química de la dieta, creemos que ha llegado la hora de darle más consideración a su aspecto físico, es decir, a su dureza y consistencia. Esto es especialmente válido para la alimentación infanto-juvenil. Pensamos que los beneficios sobre la salud individual y colectiva que se obtendrían al ofrecer a los niños y adolescentes alimentos más duros, compensarían generosamente el pequeño esfuerzo de adaptación que ello pudiera suponer.

*Se puede aumentar la Ciencia de dos maneras:
Añadiendo nuevos hechos, o simplificando
lo que ya existe.*

CLAUDE BERNARD

CAPITULO 7

CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES

1a: La fuerza masticatoria es significativamente mayor en los grupos raciales que se alimentan con una dieta de consistencia dura; y precisamente en estos grupos raciales, la retención de los terceros molares se da con una frecuencia significativamente menor que en los que se alimentan con una dieta blanda.

2a: Después de valorar el papel que juegan lo heredado y lo adquirido en estas diferencias, se llega a la conclusión de que si los músculos masticatorios no se ejercitan lo suficiente durante la época de desarrollo, aun heredando una mandíbula grande:

- . la fuerza masticatoria será menor,
- . la mandíbula no se desarrollará hasta alcanzar el máximo tamaño permitido por el genotipo, y
- . aumentará la probabilidad de que los terceros molares queden retenidos o anormalmente erupcionados.

3a: La fuerza masticatoria de los adultos del grupo leucodermo que tienen los terceros molares mandibulares erupcionados, es significativamente mayor que la fuerza masticatoria de los que tienen uno o ambos terceros molares retenidos. En cambio, no hay diferencias significativas entre los que tienen los terceros molares erupcionados y los que tienen uno o ambos agénésicos.

7. CONCLUSIONES.

4a: La proporción de mandíbulas con terceros molares retenidos, aumenta de forma significativa desde el Neolítico (0,0%) hasta nuestros días (25,5%). El aumento es más marcado a partir de la Edad Media, a medida que la dieta se va haciendo más blanda y refinada.

5a: La proporción de mandíbulas con agenesia de los terceros molares, ha disminuido desde el Neolítico (36,4%) hasta nuestros días (23,6%), aunque se mantiene en un nivel relativamente constante (alrededor del 20%) a partir de la Edad del Cobre.

6a: El tamaño de la mandíbula ha disminuido de forma muy significativa desde el Neolítico hasta nuestros días (entre el 3,14% para la longitud mandibular, y el 16,8% para el espesor máximo del cuerpo). Las medidas que más han disminuido son las relacionadas con la inserción de los músculos masticatorios. Al mismo tiempo, la forma de la arcada dentaria se ha hecho más elíptica y alargada.

7a: La longitud del cuerpo mandibular se ha reducido en un 8,29% desde el Neolítico hasta nuestros días, mientras que el diámetro mesiodistal de todos los molares, solo se ha reducido entre el 1 y el 2% en ese mismo periodo de tiempo. Esta desproporción dento-maxilar favorece las anomalías de erupción de los terceros molares.

7. CONCLUSIONES

8a: Las mandíbulas de todas las épocas con terceros molares erupcionados, son significativamente más grandes que aquellas que tienen uno o ambos terceros molares retenidos; además, presentan un mayor grado de abrasión en sus molares, y una mayor frecuencia de eversión del gonion.

Es decir, que los individuos con terceros molares erupcionados, han ingerido una dieta más dura y han ejercitado más su aparato masticatorio, que aquellos que tienen sus terceros molares retenidos.

9a: No hay diferencias significativas entre el tamaño y la forma de las mandíbulas con terceros molares erupcionados, y el de aquellas que presentan agenesia de estas piezas dentarias; tampoco son significativas las diferencias en cuanto al grado de abrasión de sus molares, y en cuanto a la frecuencia en la eversión del gonion. Es curioso observar que en las mandíbulas con agenesia de los terceros molares, existe espacio suficiente para la erupción de estas piezas dentarias.

Es decir, que la agenesia de los terceros molares mandibulares, depende de un factor hereditario, y no guarda relación:

- . ni con la falta de espacio para su erupción,
- . ni con el ejercicio masticatorio realizado.

7. CONCLUSIONES.

10a: La ingestión de una dieta blanda durante la niñez y adolescencia, que exija un escaso ejercicio masticatorio, provoca

- . un crecimiento mandibular insuficiente,
- . un acortamiento del trigono retromolar, y
- . una mayor frecuencia de retención de los terceros molares.

11a: El gran aumento en la frecuencia de la retención de los terceros molares que se observa en las últimas generaciones de los países desarrollados se debe, además de lo dicho en el punto anterior, a la tendencia evolutiva de nuestra especie hacia la reducción del macizo facial en conjunto, especialmente de la mandíbula.

12a: La prevención de las anomalías de erupción de los terceros molares es individual y socialmente rentable, dadas las complicaciones, estancias hospitalarias y bajas laborales que ocasiona.

La forma más sencilla y eficaz de lograr que los terceros molares erupcionen normalmente, es haciendo ejercitar el aparato masticatorio de los niños y adolescentes, a base de introducir en su dieta alimentos de consistencia física dura. Los resultados se obtendrían en una sola generación.

13a: Se debería dar más importancia a las características físicas de la dieta, y no solamente a su composición química como se ha venido haciendo hasta ahora.

*Sólo se debe retener en la memoria
lo que no está en los libros.*

ALBERT EINSTEIN

CAPITULO 8

BIBLIOGRAFIA

8. BIBLIOGRAFIA

- AVIS, V. (1959): "The relation of the temporal muscle to the form of the coronoid process". *Am. J. Phys Anthropol.* 17: 99.
- AZAZ, B.; TAICHER, S. (1982): "Indications for removal of the mandibular impacted third molar". *J. Canad. Dent. Assn.* 11: 731-734.
- BANKS, H.V. (1970): "Incidence of third molar development". *The Angle Orthodontist* 40: 223-233.
- BARNETT, D. (1976): "Late Development of a Lower Third Molar. A Case Report". *British Journal of Orthodontics* 3: 111-112.
- BARRETT, M.; BROWN, T.; GELLIER, K. (1964): "Tooth Eruption Sequence in a Tribe of Central Australian Aborigines". *Am. J. Phys. Anthrop.* 22: 79-90.
- BASS, W. (1971): *Human Osteology*. David R. Evans, Editor, University of Missouri.
- BEECHER, R.M.; CORRUCINI, R.S. (1981): "Effects of dietary consistency on craniofacial and occlusal development in the rat". *The Angle Orthodontist* 51: 61-69.
- BERKOVITZ, B. (1976): "Eruption Rates of Human Upper Third Molars". *J. Dent. Res.* 55: 460-464.
- BERRY, C.; GERMAIN, J. (1972): "Absence of the Third Molar Tooth in The Mouse: Its Relevance to Human Malformation". *Pathology* 108: 35-45.
- BISHARA, S.E.; ANDREASEN, G. (1983): "Third molars: A review". *Am. J. Orthod.* 83: 131-137.
- BJORK, A.; JENSEN, E. y PALLING, M. (1956): "Mandibular growth and third molar impaction". *Acta Odont. Scand.* 14: 231-272.
- BOUCHET, A. y CUILLERET, J. (1971): *Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle. La face, la tête et les organes des sens (première partie)*. Simep Editions, Paris.
- BOSKER, H.; KATE, L.; NIJENHUIS, L. (1978): "Familial reinclusion of permanent molars". *Clinical Genetics* 13: 314-320.
- BOTELLA M.C. (1976): *Antropología de las poblaciones argáricas*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.

B. BIBLIOGRAFIA

BOTELLA, M.C. et al. (1978): "Caracteres antropológicos de la cultura del Argar". *I Simposio de Antropología Biológica de España*. Madrid 1978.

BOWDLER H. (1938): "Prophylactic Odontectomy of the Developing Mandibular Third Molar". *Am. J. Orthod. and Oral Surg.* 24: 73-84.

BRABANT, H.; KLEES, L.; WERELDS, R. (1958): *Anomalies, mutilations et tumeurs des dents humaines*. Ed. Julien Prélat, Paris.

BRABANT, H. (1962): "Contribution a l'étude de la paléopathologie des dents et des maxillaires. La denture en Belgique a l'époque néolithique". *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique* 28: 1-32.

BRABANT, H. (1963): "Observations sur la denture humaine en France et en Belgique a l'époque gallo-romaine et au moyen age". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 6: 169-296.

BRABANT, H. (1965): "Observations sur la denture des Pygmées de l'Afrique Centrale". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 8: 27-49.

BRABANT, H. (1966): "Contribution a la connaissance de la pathologie des dents et des maxillaires chez les anciennes populations de la Belgique et du Nord de France". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 9: 223-241.

BRABANT, H. (1969): "Quelques faits concernant la denture de l'homme du Paléolithique supérieur européen". *Bull. de la Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques num.* 18: 1-4.

BRABANT, H. (1970): "Etude des dents trouvées dans les cimetières néolithiques de Barmaz I, Barmaz II et Chamblandes (Valais et Vaud, Suisse)". *Archives Suisses d'Anthropologie générale* 34: 1-34.

BRABANT, H. (1971): "Hérédité et denture humaine". *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris t. 7, série XII*: 329-362.

BRABANT, H.; SAHLY, A. (1964): "Etudes des dents Néanderthaliennes découvertes dans la Grotte du Portel, en Ariège, France". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 7: 231-254

BRABANT, H.; TWIESSELMANN, F. (1960): "Etude de la denture de 159 squelettes provenant d'un cimetière du XI siècle a Renaix (Belgique)". *Rev. B. Sc. Dent.* 15: 581-588.

- BRABANT, H.; TWIESSELMANN (1964): "L'évolution de la denture humaine en Europe Occidentale". *Archives de Biologie* 75: 39-73.
- BRABANT, H.; TWIESSELMANN, F. (1964): "Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe Occidentale". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomatol.* 7: 1-84.
- BRICHARD, M. (1969): "Observations anthropologiques sur les dents d'une population étudiante de l'Université Libre de Bruxelles". *Bull. Soc. Roy. Belge Anthropol. Préhist.* 80: 21-68.
- BROADBENT, H.B. (1943): "The Influence of the Third Molars on the Alignment of The Teeth". *Am. J. Orthod. and Oral Surg.* 29: 312-330.
- BROTHWELL, D.; CARBOWELL, V.; GOOSE, D. (1963): "Congenital absence of teeth in human populations", pág. 179-189, en *Dental Anthropology*, Pergamon Press, Oxford.
- BROWN, T. (1978): "Tooth emergence in Australian Aborigines". *Ann. Hum. Biol.* 5.
- CALATRAVA L. (1980): *Lecciones de patología quirúrgica oral y maxilofacial*. Ed. Oteo, Madrid.
- CASAS CARNICERO, J. (1954): "Avance al estudio del ángulo gonial y de las ramas del maxilar inferior en los españoles". *Instituto Bernardino de Sahagún de Antropología y etnología*, 10: 25-37.
- CHAGULA, W. (1960): "The Cusps on the Mandibular Molars of East Africans". *Am. J. Phys. Anthropol.* 18: 83-90.
- CHAGULA, W. (1960): "The Age at Eruption of Third Permanent Molars in Male East Africans". *Am. J. Phys. Anthropol.* 18: 77-81.
- CRISPIM, J. *et al.* (1969): "Third Molar Agenesis in a Trihybrid Brazilian Population". *Am. J. Phys. Anthropol.* 37: 289-292.
- DACHI, S.; HOWELL, F. (1961): "A survey of 3.874 routine full-mouth radiographs". *Oral Surg., Oral Med. & Oral Path.* 14: 1165-1169.
- DART, R. (1954): "The second, or adult, female mandible of *Australopithecus Prometheus*". *Am. J. Phys. Anthropol.* 12: 313-343.

BIBLIOGRAFIA

- DARL, R. (1954): "The phylogenetic implications of African and Palestinian mandible profiles". *Am. J. Phys. Anthropol.* 12: 487-500.
- DAVIS, G.; TIDEMAN, H. (1978): "Completely fused third and fourth molars". *Oral Surg.* 45: 981.
- DE SMET, R.; BRABANT, H. (1969): "Observations Anthropologiques sur la denture des Indiens Jivagos". *Bull. Soc. Roy. Belge Anthropol. Prehist.* 80: 97-123.
- DECHAUME, M. (1969): *Estomatología*. 1ª Edición. Ed. Toray Masson, S.A., Barcelona.
- DEVOTO, F. et al. (1972): "Molar Size Sequences in a Mixed Population of the Northwest Argentine Highlands". *J. Dent. Res.* 51: 1679.
- DIERKES, D. (1975): "An Investigation of the Mandibular Third Molars in Orthodontic Cases". *Angle Ortho.* 45: 207-242.
- DU SOUICH, P. (1979): "Estudio antropológico de la necrópolis medieval de La Torrecilla (Granada)". *Antropología y paleoecología humana* 1: 27-40.
- DU SOUICH, P. (1973): "Patología ósea de la necrópolis árabe de La Torrecilla, Arenas del Rey (Granada)". *Actas del IV Congreso Español de Historia de la Medicina*, vol. 1: 27-29. Granada, 24-26 de Abril de 1973.
- DU SOUICH, P. (1974): "Los restos humanos prehistóricos de la cueva del Turo del Mal Pas (Mura, Barcelona)". *Ampurias* 36: 41-72.
- DU SOUICH, P. (1974): "Estudio antropológico de los dientes de una población del Bronce I de Gorafe (Granada)". *Anales del desarrollo* 18: 137-166.
- DU SOUICH, P. et al. (1978): "Posición antropológica de una población medieval del sur de España con respecto a otras de la cuenca Mediterránea". *I Simposio de Antropología Biológica de España*, Madrid 1978.
- ENLOW, D. (1982): *Handbook of facial growth*. Segunda Edición. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- ESCOBAR, V.; CONNEALLY, P.; LOPEZ, C. (1977): "The Dentition of the Quechchi Indians. Anthropological Aspects". *Am. J. Phys. Anthropol.* 47: 443-452.
- FANNING, E. (1961): "Third Molar Emergence in Bostonians". *Am. J. Phys. Anthropol.* 19: 339-345.

B. BIBLIOGRAFIA

FARMAN, A.; NORTGE, C.; JOUBERT, J. (1980): "Mandibular Fourth Molars". *Annals of Dentistry* 39: 23-27.

FAUBION, B. (1968): "Effect of extraction of premolars on eruption of mandibular third molars". *Journal of the American Dental Association* 76: 316-320.

FERGUSON F. et al. (1978): "The use of regression constants in estimating tooth size in a Negro population". *Am. J. Orthod.* 73: 68-74.

FIELDING, A.; DOUGLASS, A.; WHITLEY, R. (1981): "Reasons for Early Removal of Impacted Third Molars". *Clinical Preventive Dentistry* 3: 19-23.

FIGUN, M. (1980): *Anatomía odohtológica funcional y aplicada*. 2ª Edición. Ed. "El Ateneo". Buenos Aires.

GARCIA SANCHEZ (1986): "El enterramiento epipaleolítico de la 'Cueva de Nerja' (Málaga). Estudio preliminar. *Antrpología y Paleoecología Humana* nº 4.

GARN, S.; LEWIS, A. (1962): "The Relationship Between Third Molar Agenesis And Reduction in Tooth Number". *Angle Ortho.* 32: 14-18.

GARN S.; LEWIS, A.; VICINUS, J. (1962): "Third Molar Agenesis and Reduction in the Number of other Teeth". *J. Dent. Res.* 41: 717.

GARN, S.; LEWIS, A.; PONNE, C. (1962): "Third Molar Formation and its Development Course". *Angle Ortho.* 32: 270-279.

GARN, S.; LEWIS, A.; VICINUS, J. (1963): "Third Molar Polimorphism and its Significance to Dental Genetics". *J. Dent. Res.* 42: 1344-1362.

GARN, S.M.; LEWIS, A.B. y KERESKY, R.S. (1963): "Third Molar Agenesis and Size Reduction of the Remaining teeth. *Nature*, November 2, 1963: 488-489.

GINGERICH, P. (1977): "Homologies of the Anterior Teeth in Indriidae and a Functional Basis for Dental Reduction in Primates". *Am. J. Phys. Anthropol.* 47: 387-394.

GOAZ, P. (1974): "Molar Size Sequence in the Navaho Indian". *J. Dent. Res.* 53: 936.

GOAZ, P. (1975): "Molar Size Sequence in the Peruvian Indian". *J. Dent Res.* 54: 1091.

B. BIBLIOGRAFIA

- GOBLIRSCH, A. (1930): "A Study of Third Molar Teeth". *Journal of the American Dental Association*, October 1930: 1849-1854.
- GOOSE, D.H. (1962): "Reduction of palate size in modern populations" *Arch. oral Biol.* 7: 343-350.
- GRANAT, J. (1975): "Les arcades alveolaires humaines". *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, vol.2, série XIII: 23-44.
- GRAVELY, J.F. (1965): "A radiographic survey of third molar development". *British Dental Journal*, November 2, 1965: 397-401.
- HARALABAKIS, H. (1957): "Observations on the time of eruption, congenital absence, and impaction of the third molar teeth". *Trans. Europ. Orthodont. Soc.* 308.
- HARRIS J.; KOWALSKI, C. y WATNICK, S. (1973): "Genetic factors in the shape of the cranio-facial complex". *Angle Orthodont.* 43: 107.
- HARRIS, E.; BAILIT, H. (1980): "The metaconule: A Morphologic and Familial Analysis of a Molar Cusp in Humans". *Am. J. Phys. Anthrop.* 53: 349-358.
- HASSANALI, J.; ODHIAMBO, J. (1981): "Ages of eruption of the permanent teeth in Kenyan African and Asian children". *Ann. Hum. Biol.* 8: 425-434.
- HEATH, J. (1978): "Unerupted Third Molars". *Australian Dental Journal*, October 1978: 432-433.
- HELLMAN, M. (1936): "Our third molar teeth; Their eruption, presence and absence". *The Dental Cosmos* 78: 750-762.
- HINDS, E.; FREY, K. (1980): "Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases". *Journal of the American Dental Association* 101: 246-250.
- HOOTON, E. (1946): "The Evolution and Devolution of the Human Face". *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery* 32: 657-672.
- HUGGINS, D.; McBRIDE, L. (1978): "The Eruption of Lower Third Molars Following the Loss of Lower Second Molars: A Longitudinal Cephalometric Study". *British Journal of Orthodontics* 5: 13-20.
- HUNT, E. (1961): "Malocclusion and Civilization". *Am. J. Orthodontics* 47: 407-421.

B. BIBLIOGRAFIA

- INGERVALL, B.; THILANDER, B. (1975): "Activity of Temporal and Masseter Muscles in Children with a Lateral Forced Bite". *Angle Ortho.* 45: 249-258.
- JACOBSON, A. (1978): "The craneofacial skeletal pattern of the South African Negro". *Am. J. Orthod.* 73: 681-691.
- JEDLINSKA, W. (1976): "Variation of eruption rates of permanent teeth: a longitudinal study of dental development of Wrocław school children". *Studies in Physical Anthropology* 3: 85-90.
- KAPLAN, R.G. (1975): "Some factors related to mandibular third molar impaction". *The Angle Orthodontist* 45: 153-158.
- KLATSKY, M. (1948): "Studies in the Diets of Contemporary Primitive Peoples". *Journal of the American Dental Association* 36: 385-391.
- KOSKI, K.; GARN, S. (1951): "Tooth eruption sequence in fossil and modern man". *Am. J. Phys. Anthrop.* 15: 469-488.
- KRAMER, R.; WILLIAMS, A (1970): "The incidence of impacted teeth". *Oral Surg.* 29: 237-241.
- KRAUS, B. *et al.* (1959): "Heredity and the Craneofacial Complex". *Am. J. Orthodontics* 45: 172-216.
- KRAUS, B.; JORDAN, E.; ABRAMS, L. (1981): *Anatomía dental y oclusión*. Ed. Interamericana, Mexico.
- LASKIN, D. (1971): "Evaluation of the third molar problem". *Journal of the American Dental Association* 82: 824-828.
- LAVELLE, C.; MOORE, W. (1970): "The Incidence of Agensis and Polygenesis in the Primate Dentition". *Am. J. Phys. Anthrop.* 38: 671-680.
- LAVELLE, C.L.; ASHTON, E.H.; FLINN, R.M. (1970). "Cusp pattern, tooth size and third molar agensis in the human mandibular dentition". *Arch. Oral Biol.* 15: 227-237.
- LAVELLE, C.L.B. (1973): "Variation in the Secular Changes in the Teeth and Dental Arches". *Angle Orthod.* 43: 412-421.
- LEDYARD, B.C. (1953): "A study of the mandibular third molar area". *Am. J. Orthod.* 39: 366.
- LEGOUX, P. (1972): "Etude odontologique des restes humains Périgordiens et proto-Magdaleniens de l'Abri-Pataud (Dordogne)". *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris* 9: 293-330.

B. BIBLIOGRAFIA

- LEVESQUE, G.Y.; DEMIRJIAN, A.; TANGUAY, R. (1931): "Sexual dimorphism in the development, emergence, and agenesis of the mandibular third molar". *J. Dent. Res.* 60: 1735-1741.
- LEWIS, A.B. y GARN, S.M. (1960): "The Relationship Between Tooth Formation and Other Maturational Factors". *Angle Orthod.* 30: 70-77.
- LUNDSTROM, A. y LYSELL, L. (1953): "An anthropological examination of a group of medieval Danish skulls, with particular regard to the jaws and occlusal conditions". *Acta Odontol. Scandinav.* 11: 111-128.
- MARQUER, P. (1976): *Las razas humanas. El Libro de Bolsillo.* Alianza Editorial, Madrid.
- MARTIN, E. et al. (1978): "Estudio bioestadístico de la dentadura de una población medieval". *I Simposio de Antropología Biológica de España, Madrid 1978.*
- MARZOLA, C.; MADEIRA, M.; CASTRO, A. (1958): "Ocorrência de retenção e agenesia dental em 1760 indivíduos". *Arc. Cent. Est. Fac. Odont.* 5: 33-46.
- MAYHALL, J.; BELIER, P.; MAYHALL, M. (1978): "Canadian Eskimo Permanent Tooth Emergence Timing". *Am. J. Phys. Anthrop.* 49: 211-216.
- MENARD, J. (1975): "L'évolution des dents des français". *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris t2, série XIII:* 45-59.
- MOLINA GONZALEZ, F.; ROLDAN HERVAS, J. (1983): *Historia de Granada. I: De las primeras culturas al Islam.* Ed. D. Quijote, Granada.
- MOLNAR, S.; WARD, S. (1977): "On the Hominid Masticatory Complex: Biomechanical and Evolutionary Perspectives". *Journ. of Human Evolution* 6: 557-568.
- MOORE, W. (1965): "Masticatory function and skull growth". *J. Zool.* 146: 123-131.
- MOORE, W.; LAVELLE, C. y SPENCE, T. (1968): "Changes in the size and shape of the human mandible in Britain". *British Dental Journal, August 20, 1968:* 163-169.
- MOORE W.; LAVELLE, C. (1974): *Growth of the facial skeleton in the hominoidea.* Academic Press, London.

B. BIBLIOGRAFIA

- MOORREES, C.; KENT, R. (1978): "A step function model using tooth counts to assess the developmental timing of the dentition". *Ann. Hum. Biol.* 5 num. 1.
- MOORREES, C.F. y REED, R. (1953): "Biometrics of Crowding and Spacing of the Teeth in the Mandible". *Am. J. Physical Anthropol.* 11: 77-88.
- MORRIS, C.; JERMAN, A. (): "Panoramic radiographic survey: a study of embedded third molars". *J. Oral Surgery* 29: 123-125
- MYDLARZ, A. (1964): "Observations sur les dimensions de dents temporaires d'age medieval". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 7: 121-141.
- NANDA, R. (1954): "Agenesis of the Third Molar in Man". *Am. J. Orthodont.* 40: 698-706.
- NEIBURGER, E. (1978): "Incidence of Torsion in Mandibular Third Molars". *J. Dent. Res.* 57: 209-212.
- NODINE, A. (1943): "Aberrant Teeth: Their History, Causes and Treatment". *Dental Items of Interest* 65: 2-11.
- OLIVE, R.J. y BASFORD, K.E. (1981a): "Transverse dento-skeletal relationships and third molar impaction". *The Angle Orthodontist* 51: 41-47.
- OLIVE, R. y BASFORD, K. (1981b): "Reliability and validity of lower third molar space assessment techniques". *Am. J. Orthod.* 79: 45-53.
- OLIVIER, G. (1960): *Pratique Anthropologique*. Vigot Frères, Editeurs. Paris.
- OLLIVIER, L. (1971): "L'hérédité et sa mesure". *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, t.7, serie XII*: 159-167
- POGREL, H. (1967): "Radiographic investigation into the incidence of the lower third molar". *British Dent. J.* 122: 57-62.
- POTTER, R.H.; NANCE, W.E.; YU, P.; DAVIS, W.B. (1975): "Twin study of dental dimension". *J. Phys. Anthropol.* 44: 397-412.
- PRAKASH, B.S.; KAUL, V. y KANTA, S. (1979): "Observations on Bhutanese Dentition". *Human Biology* 51: 23-30.
- RALEY, I.; CHAPNICK, P.; BAKER, G. (1977): "The impacted third molar". *J. Canad. Dent. Assn.* 8: 364-366.

B. BIBLIOGRAFIA

- RICHARDSON, M. (1970): "The early developmental position of the lower third molar relative to certain jaw dimensions". *The Angle Orthodontist* 40: 226-230.
- RICHARDSON, M. (1973): "Development of the Lower Third Molar from 10 to 15 years". *Angle Ortho.* 43: 191-193.
- RICHARDSON, M. (1974): "Some Aspects of Lower Third Molar Eruption". *Angle Ortho.* 44: 141-145.
- RICHARDSON, M. (1975): "The development of third molar impaction". *British Journal of Orthodontics* 2: 231-234.
- RICHARDSON, M. (1977): "The etiology and prediction of mandibular third molar impaction". *The Angle Orthodontist* 47: 165-172.
- RICHARDSON, M. (1980): "Late Third Molar Genesis: Its Significance in Orthodontic Treatment". *Angle Ortho.* 50: 121-128.
- RIES CENTENO, G. (1960): *El tercer molar inferior retenido*. Ed. "El Ateneo". Buenos Aires.
- RIES CENTENO, G. (1979): *Cirugía bucal*. 8ª Edición. Ed. "El Ateneo", Buenos Aires.
- RIKETTIS, R. *et al.* (1976): "Third molar enucleation: Diagnosis and technique". *J. Calif. Dent. Assoc.* 4: 52-57.
- ROGERS, S. (1984): *The human skull: its mechanics, measurements and variations*. Ed. Charles C. Thomas. Illinois, U.S.A.
- SALZMANN, J. (1952): "The Eskimo's Dentofacial Complex. Effects of Environmental and Genetic Factors". *U.S. Armed Forces Medical Journal* 3: 1653-1662.
- SALZMANN, J. (1966): *Practice of Orthodontics*. Vol. i. J.B. Lippincott Co., Philadelphia. Pág. 182.
- SAUTER, M.; MOESCHLER, P. (1960): "Caractères dentaires mongoloïdes chez des Burgondes de la Suisse Occidentale". *Archives des Sciences* 13: 27-426.
- SAVOSTIN-ASLING, I. (1980): "Factors influencing the incidence of lower third molar disorders". *Annals of Dentistry* 2: 28-30.
- SCOTT, J.; DIXON, A. (1959): *Anatomy for students of dentistry*. Ed. Livingstone, Edinburgh & London.

B. BIBLIOGRAFÍA

- SCOTT, J.; SYMONS, N. (1958): *Introduction to dental anatomy*. 2ª Edición. E. & S. Livingstone Ltd., Edinburg and London.
- SENTIS VILALTA, J. y ASCASO TERREN, C. (1986): "Contraste de hipótesis experimentales: Pruebas más usuales". *Jano, Medicina y Humanidades nº 725*: 51-61.
- SHAH, R. y BOYD, M. (1979): "The Relationship Between Presence and Absence of Third Molars Hypodontia of other teeth". *J. Dent. Res.* 58: 544
- SILLING, G. (1973): "Development and Eruption of the Mandibular Third Molar and its Response to Orthodontic Therapy". *Angle Ortho.* 43: 271-278.
- SMITH, P. (1977): "Selective Pressures and Dental Evolution in Hominids". *Am. J. Phys. Anthrop.* 47: 453-458.
- SMITH-AGREDA (1972): *Cuadernos de Anatomía, Lecciones de cátedra: Organogénesis*. Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de Valencia.
- SMITH-AGREDA, V. (1978): *Presona Parietal y visceral cervico-cefálica*. Ed. Facta, Valencia.
- STEGGERDA, M.; HILL, T. (1942): "Eruption Time of Teeth Among Whites, Negroes and Indians". *Am. J. Orthod. Oral Surg.* 28: 361-370.
- TAIT, R.V. y WILLIAMS, M. (1978): "Factors Influencing the Primary Inclination of Lower Third Molar Crypts". *British Journal of Orthodontics* 5: 41-45.
- THOMA, K.H. (1938): "Principal factors controlling development of mandible and maxilla". *Am. J. Ort. and Oral Surg.* 24: 171.
- THOMA (1959): *Patología bucal*. Ed. "Uteha", 4ª ed. México.
- THOMSEN, S. (1952): "Missing Teeth with Special Reference to the Population of Tristan da Cunha". *Am. J. Phys. Anthrop.* 10: 155-167.
- TUCA ALSINA, L. (1965): "Evolución y morfología dental. Fases de la reducción dentaria desde el mamífero ancestral hasta el hombre". *Revista Española de Estomatología* 13: 7-30.
- TUCHMANN-DUPLESIS (1969): *Embriología, cuadernos prácticos*. Ed. Toray-Masson, S.A., Barcelona.

B. BIBLIOGRAFIA

TURNER, C.; BIRD, J. (1981): "Dentition of Chilean Paleo-Indians and Peopling of the Americas". *Science* 212: 1053-1055.

TWIESSELMANN, F.; BRABANT, H. (1967): "Les dents et les maxillaires de la population d'age franc de Coxyde (Belgique)". *Bull. Group Int. Rech. Sc. Stomat.* 10: 5-180.

TWIESSELMANN, F.; VAN DE POEL, H. (1970): "A propos des dents inferieures chez l'homme et les anthropomorphes". *L'Anthropologie (Paris)* 71: 239-248.

TWIESSELMANN, F. (1971): "Les dents, le palais et la mandibule consideres au cours de l'evolution de l'homme". *L'Anthropologie (Paris)* 75: 415-426.

VEGO, L. (1962): "A longitudinal Study of Mandibular Arch Perimeter". *Angle Orthod.* 32: 187-192.

WARNER, L.; MORROW, S. (1978): "The case of the disappearing third molar". *Journal of the American Dental Association* 96: 88-90.

WATT, D.G.; WILLIAMS, C.H. (1951): "The effects of the physical consistency of food on the growth and development of the mandible and the maxilla of the rat". *Am. J. Orthod.* 37: 895-928.

WAUGH, L. (1937): "Influence of the Diet on the Jaws and Face of the American Eskimo". *Journal of the American Dental Association* 24: 1640-1647.

WEINBERGER, B. (1943): "The fundamental Changes in Dental Practice from its Concept in 3000 B.C.". *Dental Items of Interest, January 1943*: 12-16.

WESTESSON, P.; CARLSSON, L. (1980): "Anatomy of mandibular third molars". *Oral Surg.* 49: 90-94.

WICKWIRE, N. et al. (1981): "Chewing Patterns in Normal Children". *Angle Ortho.* 51: 48-60.

WILLIS, T. (1966): "The Impacted Mandibular Molar". *Angle Ortho.* 36: 165-168.