

BLAS CLOQUELL RODRIGO\*

**ESTUDIO DE LA DENTICIÓN EN EL «ABRIC DE L'ESCURREPÈNIA»  
(COCENTAINA)**

*INTRODUCCIÓN*

En el presente trabajo se van a dar a conocer los resultados del estudio antropológico, patológico y ritual, realizado en las treinta y dos piezas dentarias del enterramiento eneolítico de l'Abric de l'Escurrepènia.

El estado de las piezas dentarias en la mayoría de los casos es mala, siendo las roturas de raíces, agrietamientos de toda o alguna parte de la pieza y caída del cemento que recubre la dentina radicular, las alteraciones más frecuentes.

*MATERIAL Y MÉTODO*

Para cada pieza dentaria se rellena una ficha donde se anota el yacimiento, identificación y descripción de la pieza, morfometría, grados de desgaste, alteraciones morfológicas, patología, alteraciones artificiales e informe radiológico.

a) *Designación*

Se ha preferido utilizar el método tradicional, por considerarlo de más fácil comprensión y estar más extendido su uso, al dado por la Federación Dentaria Internacional.

A cada pieza dentaria se le designa con su inicial, que será mayúscula para la dentición permanente y minúscula para la dentición decidua, seguida de un número indicativo de la pieza dentaria de que se trate y que aparecerá como subíndice, si es una pieza mandibular, o exponente, si es maxilar. Lo anterior se completa con las palabras derecha o izquierda cuando necesitamos concretar a qué mitad de la mandíbula o maxilar nos referimos.

\* Centre d'Estudis Contestans. 03820 Cocentaina.

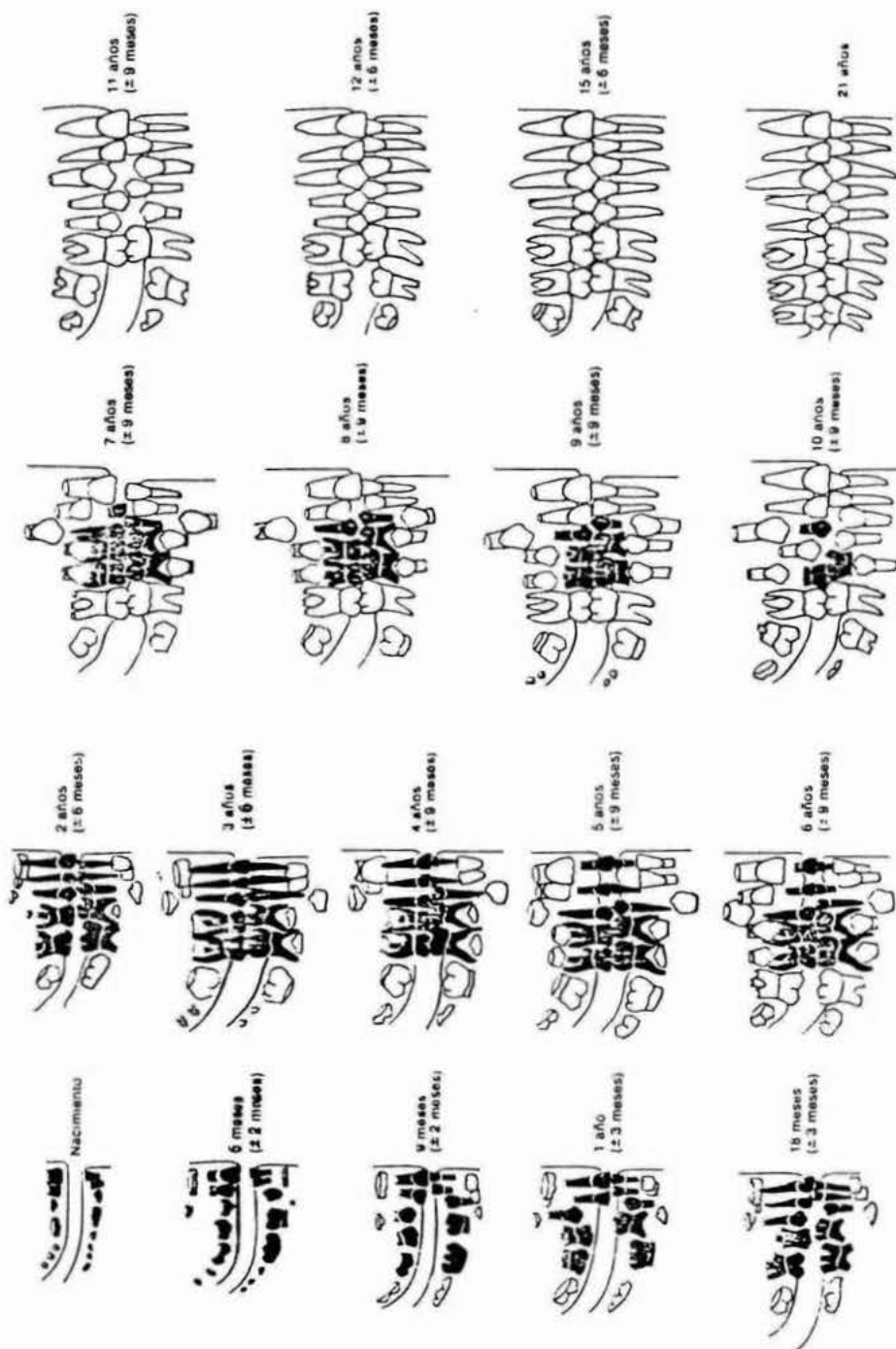


Fig. 1

Para completar las designaciones, hay que añadir que llamaremos cara mesial, a la más cercana a la línea media, distal a la más alejada, vestibular a la que da al vestíbulo de la boca, lingual a la que está en contacto con la lengua y, oclusal a la superficie de masticación.

#### b) Identificación

En primer lugar, se han separado a las deciduales de las definitivas, para posteriormente identificar a cada pieza basándose en la comparación con las piezas dentarias depositadas en la Cátedra de Anatomía de Alicante.

#### c) Estimación de la edad

Desde la aparición de los primeros dientes deciduales hasta la adolescencia, que la consideramos acabada alrededor de los dieciséis años, la estimación de la edad se ha basado en las tablas que reflejan el desarrollo de la dentición humana (fig. 1) (1).

A partir de la adolescencia, la estimación de la edad se hace con más dificultad y nos hemos tenido que basar en los intentos de Brothwell (2), fundamentados en el desgaste de los molares de poblaciones británicas que van desde el Neolítico a la Edad Media (fig. 2), y en el crecimiento de la dentina secundaria de la cavidad y canal pulpar, para lo cual han sido fundamentales las radiografías de las piezas (3) (fig. 3). El resto de los parámetros han sido desechados porque pueden estar muy influenciados por microtraumatismos y patologías tanto de la encía como del alveolo.

#### d) Número de individuos

Hablamos siempre de mínimo número de individuos y no de población total, porque con los datos obtenidos no puede afirmarse con certeza el conjunto de individuos inhumados.

Age period (years)	About 17-25			25-35			33-45			About 45+		
	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
Wear pattern			Dentine not exposed. There may be slight enamel polishing							 Any greater degree of wear than in the previous columns NB. Very unequal wear sometimes occurs in the later stages 		

Fig. 2

- (1) SCHOUR y MASSLER: «El desarrollo de la dentición». En T. M. GRAVER (ed.): «Ortodoncia, teoría y práctica», Interamericana, México, 1974, págs. 84-93.  
 (2) D. BROTHWELL: «Digging up bones». British Museum Nat. History, Londres, 1981, pág. 208.  
 (3) W. M. KROGMAN y M. Y. ISCAN: «Dental analysis». En «The Human skeleton in forensic medicine», Charles C. Thomas Publisher, Springfield, 1986, págs. 352-375.

Hemos agrupado, en primer lugar, al conjunto de piezas según sean deciduales o definitivas y a continuación se ha observado para cada agrupación, la que se presenta con más frecuencia.

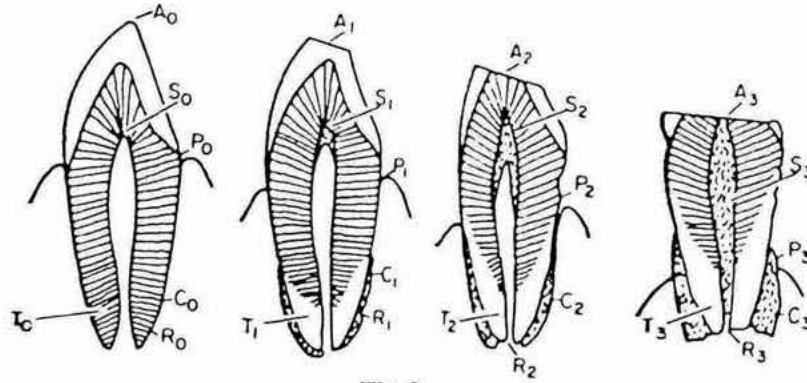


Fig. 3

Con estos dos pasos se obtuvieron un número base de individuos, a los que se le va añadiendo las piezas dentarias que presentan una característica determinada y que aún no había aparecido en la serie base, como son los signos de cremación o incineración, edad, estado de conservación límite, desgaste cara oclusal, etc.

#### e) Estudio morfométrico

Mediante la técnica anatomo-mecánica (4), se han obtenido los diámetros máximos vestibulo-lingual (VL) y mesio-distal (MD) de las coronas, que servirán de base para diversos índices.

El MD de incisivos, caninos y premolares, donde la cara proximal está prácticamente reducida a un punto, representa la anchura máxima de la corona, mientras que para los molares, se sitúa una de las láminas planas del calibre sobre la cara mesial, que generalmente es la más plana, llevándose la otra lámina de forma que toque el punto más saliente de la cara distal. Es conveniente señalar que el primer decidual presenta una cara mesial muy huidiza, por lo que en este caso se utiliza como base la cara distal.

El VL representa en los incisivos, caninos y premolares el espesor máximo. En los molares la técnica es idéntica a la anterior, aplicando una de las láminas del calibre sobre la cara más plana, que suele ser la cara vestibular para los molares superiores y la lingual para los inferiores, situando la otra lámina sobre el punto más saliente de la cara opuesta.

(4) J. LEFEVRE: «Etude odontologique des hommes de Muge». Bulletin Mémoires Société d'Anthropologie, tomo 10, série XIII, París, págs. 301-333.

## f) Índices

Valor de superficie o robustez = VL x MD.

$$\text{Módulo corona} = \frac{\text{VL} + \text{MD}}{2}$$

$$\text{Índice coronario o de Retzius} = \frac{\text{VL} \times 100}{\text{MD}}$$

## g) Desgaste dentario

Suelen medirse por unas escalas que varían según los autores. Hemos preferido utilizar la de Brabant (5) por su sencillez y por la extensión de su uso. Según este autor, citado por Campillo (6), el desgaste se divide en cinco etapas a partir de un desgaste nulo (fig. 4):

- Desgaste nulo.
- Grado I: Esmalte rayado.
- Grado II: En algunos puntos, el desgaste del esmalte permite ver la dentina.
- Grado III: En la cara triturante sólo se ve la dentina.
- Grado IV: El desgaste llega hasta el cuello de la pieza.
- Grado V: Sólo queda raíz.



Fig. 4

## h) Alteraciones morfológicas

Siguiendo la metodología utilizada por Brabant (7) hemos incluido en este apartado cualquier tipo de variación morfológica no patológica. Se han tenido también en cuenta las observaciones dadas por Campillo (8).

En nuestra población sólo hemos encontrado con esta alteración el llamado diente en pala, en el que debido a la proximidad de los bordes mesial y distal, se forma una concavidad en su cara lingual (9).

(5) H. BRABANT: «Observations sur l'évolution de la denture temporaire humaine en Europe». Bulletin Groupe International Recherches Scientifiques Stomat, 8, 1965, págs. 235-302.

H. BRABANT: «Palaeostomatology». En D. BROTHWELL y A. T. SANDISON (eds.): «Disease in the antiquity». Charles C. Thomas Publisher, Springfield, 1967, págs. 538-550.

(6) D. CAMPILLO: «La enfermedad en la Prehistoria». Salvat ed., Barcelona, 1983, pág. 141.

(7) BRABANT: *Op. cit.* nota 5.

(8) CAMPILLO: *Op. cit.* nota 6.

(9) A. HRDLICKA: «Shovel-shaped teeth». American Journal Physical Anthropology, III (4), 1920, págs. 429-465.

Esta anomalía se ha observado también en *Australopithecus* y *Homo erectus*, pero donde aparece con mayor frecuencia es en el *Homo sapiens neandertalensis*. Su frecuencia se ha ido reduciendo progresivamente desde la aparición del hombre moderno.

i) *Paleopatología:*

Describiremos únicamente las enfermedades aparecidas en nuestra muestra.

— Cálculos pulpares: En personas mayores de treinta y cinco años, encontramos, a veces, unos pequeños nódulos calcificados en la cámara pulpar y canales radiculares, que ocasionan una irritación periférica de los centros nerviosos.

En su etiología se cree que intervienen irritaciones fuertes, aunque también es atribuido a trastornos vasculares generales que sobreactivan la formación de odontoblastos (10).

— Sarro: También llamado Tártaro, está formado por sales cálcicas que se acumulan en el cuello y parte de la corona de las piezas dentarias. Su presencia ayuda a desarrollar diversos procesos sépticos, entre ellos la enfermedad gingivo-periodontal y la caries. Se distinguen las variantes leve, moderada y considerable.

— Hipoplasia del esmalte: Se manifiesta por la aparición de una serie de estrías horizontales, generalmente en la corona de las piezas dentarias, en cuyo origen interviene una calcificación deficiente originada posiblemente por haber sufrido períodos de malnutrición cuando el esmalte se estaba formando. Aunque raramente su aparición puede también estar localizada en las raíces. Se distinguen las variantes leve, media y considerable.

— Absceso: Colección de pus localizada generalmente en la parte apical del alveolo. Secundariamente, puede provocar la aparición de osteitis o sinusitis (11).

A nivel apical de la raíz, se manifiesta por una retracción del apex y aumento de la rugosidad del cemento que recubre la dentina radicular. Su frecuencia va en aumento según nos acercamos a la época actual.

j) *Alteraciones artificiales*

Se han estudiado las piezas dentarias sobre las que de una forma intencional, se ha intentado modificar cualquier aspecto de su morfología.

La única alteración artificial hallada ha sido la cremación, que se distingue de la incineración porque después de ser quemados los cadáveres, sus huesos no son triturados.

Las coronas de las piezas dentarias se agrietan y rompen en pedazos, mientras que las raíces y piezas que aún no han erupcionado, pueden quedar enteras (12).

(10) M. DIAMOND: «Anatomía dental». Utecha, Buenos Aires, 1940, pág. 331.

(11) V. ALEXANDERSEN: «The pathology of jaws and the temporomandibular joint». En D. BROTHWELL y A. T. SANDISON (eds.): «Disease in the antiquity», Charles C. Thomas Publisher, Springfield, 1967, págs. 551-595.

(12) N. G. GEJVAL: «Cremaciones». En D. BROTHWELL y D. HIGGS (eds.): «Ciencia en Arqueología», Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1980, págs. 482-493.

**RESULTADOS**

Una vez identificadas las piezas dentarias, todas encontradas de forma aislada, los resultados obtenidos son los siguientes:

a) *Identificación y número de piezas dentarias*

— Dentición decidual:

i<sup>1</sup>..... 1  
c'..... 3  
m<sup>1</sup>..... 2 ..... Total 6

— Dentición permanente:

I<sub>1</sub>..... 2  
I<sub>2</sub>..... 2  
P<sub>1</sub>..... 4  
P<sub>2</sub>..... 5  
M<sub>2</sub>..... 4  
M<sub>3</sub>..... 1 ..... Total 18

I<sup>1</sup>..... 4  
I<sup>2</sup>..... 1  
C'..... 1  
P<sup>1</sup>..... 1  
M<sup>2</sup>..... 1 ..... Total 8

TOTAL 32

b) *Número de individuos, distribución por edades y tasas de mortalidad*

Únicamente se pudo concretar la edad al estudiar piezas definitivas inmaduras que aún no habían completado definitivamente su desarrollo, o cuando se trataba de piezas deciduales, por lo que para el resto del conjunto de individuos, su clasificación y distribución es muy elástica.

Insistimos en el hecho de que hablamos de número mínimo de individuos y no del total de individuos. Este número mínimo de individuos es de catorce, casi la mitad del total de piezas halladas, lo cual podría ser indicio de una cierta selectividad empleada a la hora de efectuar los enterramientos secundarios.

Su distribución por edades y sus tasas correspondientes es la siguiente:

	<i>n</i>	<i>Tasa</i>
Menores de 12 años	7	50%
De 13 a 20 años	3	21'4%
De 21 a 40 años	3	21'4%
Mayores de 40 años	1	7'1%

A simple vista puede apreciarse que más del noventa por cien de la población estudiada murió antes de llegar a los cuarenta años, y la mitad murió antes de la adolescencia:

c) *Estudio morfométrico:*

Únicamente han podido hallarse los diámetros e índices de un total de diecisiete piezas, siendo imposible hallarlos en el resto de la muestra debido a la rotura de las coronas, agravándose con ello los problemas derivados de la cortedad de la muestra.

Los resultados, tanto de los diámetros como de los índices, vienen dados en la tabla 1. Cuando nos hemos encontrado con más de una pieza dentaria del mismo tipo, se calculó la media.

	<i>n</i>	<i>MD</i>	<i>VL</i>	<i>Robustez</i>	<i>Módulo</i>	<i>Índice</i>
<i>i</i> <sup>1</sup>	1	7'5	5'6	42	6'50	74'6
<i>c</i> '	2	6'1	6	36'9	6	97'4
<i>I</i> <sub>2</sub>	1	5'4	6'3	34	5'85	116'6
<i>P</i> <sub>1</sub>	1	7	7'5	52'5	7'25	107'1
<i>P</i> <sub>2</sub>	4	6'9	8'1	56'2	7'5	119'1
<i>M</i> <sub>2</sub>	2	11	10'05	110	10'5	90'9
<i>I</i> <sup>1</sup>	2	9	8'2	73'7	8'6	91'2
<i>I</i> <sup>2</sup>	1	6'2	7'5	50'2	7'1	111'9
<i>C</i> '	1	6'2	7'1	44'02	6'6	114'5
<i>P</i> <sup>1</sup>	1	7'3	8'8	64'24	8'1	20'5
<i>M</i> <sup>2</sup>	1	7'4	8'9	65'8	8'1	120'2

Tabla 1

d) *Abrasión dentaria*

Únicament hemos podido hallar el desgaste de diecinueve piezas dentarias, debido a la ausencia de coronas en el resto de las piezas. Los resultados de esta escasa muestra vienen dados en la tabla 2.

<i>GRADO</i>	<i>i</i> <sup>1</sup>	<i>c</i> '	<i>m</i> <sup>1</sup>	<i>I</i> <sup>1</sup>	<i>I</i> <sup>2</sup>	<i>P</i> <sup>1</sup>	<i>M</i> <sup>2</sup>	<i>I</i> <sub>2</sub>	<i>P</i> <sub>1</sub>	<i>P</i> <sub>2</sub>	<i>M</i> <sub>2</sub>
Nulo						1			1	1	1
I		2	2		1					2	2
II				2						1	
III	1			1				1			

Tabla 2



La abrasión de primer grado es la que se presenta más frecuentemente, tanto en dentición decidua como definitiva, seguida, en dentición definitiva, de la de primer grado. Hay total ausencia de abrasiones de cuarto y quinto grado.

e) *Alteraciones morfológicas*

Como decíamos en un apartado anterior, sólo hemos encontrado un diente en pala. Se trata de un incisivo superior izquierdo de persona adulta, que presenta, además, aunque sin estar relacionado, un desgaste de segundo grado y estrías hipoplásicas. Debido a lo poco significativo de la muestra, preferimos no hallar porcentajes.

f) *Paleopatología*

Aunque para la dentición decidua no se halló patología alguna, en dentición definitiva las patologías halladas, ya explicadas anteriormente, son las siguientes:

— Cálculos pulpares: Hallados en dos primeros incisivos superiores, uno perteneciente a un joven y el otro a una persona adulta. El perteneciente a la persona joven presenta además un desgaste de primer grado, sarro y estrías hipoplásicas, mientras que el incisivo de persona adulta tiene un desgaste de tercer grado y no presenta otras patologías.

— Sarro: Aparece en dos primeros incisivos superiores, canino superior y segundo premolar inferior, todos de carácter leve.

En el canino y uno de los incisivos no se acompaña de otras patologías, mientras que el premolar presenta, además, hipoplasia del esmalte, y el otro incisivo aqueja de una hipoplasia del esmalte y cálculo pulpar.

— Hipoplasia del esmalte: Hay cinco piezas con estrías hipoplásicas, todas de variante leve. Las piezas en las que se apreció la alteración son, un primer premolar inferior, dos primeros incisivos superiores y dos segundos premolares inferiores.

— Abceso: En un segundo premolar inferior izquierdo, se observan signos de haber sufrido abceso apical. Perteneciente a una persona joven y no se asocia a otras patologías. El desgaste es de primer grado.

g) *Alteraciones artificiales*

Como ya se apuntó anteriormente, el único tipo de alteración artificial hallado, ha sido la cremación a la que fueron sometidas dieciocho de las treinta y dos piezas, lo que representa una tasa del cincuenta y seis por cien (13).

Las partes de las piezas conservadas han sido, nueve raíces, cinco coronas y cuatro restos en los que hay parte de corona y raíz.

Atendiendo a la coloración, once eran negras, cinco rojizas y dos blancas.

Dos piezas son deciduales y el resto pertenece a la dentición definitiva.

Por edades, cinco pertenecen a niños menores de doce años, dos a personas de trece a veinte y, once a personas de veinte a cuarenta años.

(13) B. CLOQUELL y M. AGUILAR: «Piezas dentarias eneolíticas con modificaciones artificiales». Alberri, 2, Cointaina, 1989, págs. 53-61.

## DISCUSIÓN Y CONSIDERACIONES

### a) Individuos inhumados y tasas de mortalidad

Aunque el número mínimo de individuos puede no ser el real y, por ello, las tasas pueden sufrir distorsiones, este enterramiento cumple con una de las características del eneolítico valenciano, el elevado número de individuos inhumados. El hecho de que la utilización de las cuevas como enterramientos se extienda a lo largo de varios siglos, invita a pensar que el número de individuos inhumados debió de ser mayor.

De los criterios de selectividad que regían aquellas sociedades cuando efectuaban los enterramientos secundarios, no puede decirse nada por el momento después de haber estudiado este material.

Comparando las tasas de mortalidad de l'Abric de l'Escurrapènia con las tasas del conjunto de enterramientos eneolíticos de l'Alberri (14), expuestos en la tabla 3, se aprecia una disparidad de resultados importante, que podría deberse a las distorsiones aludidas anteriormente, pero también a que nos hallemos ante un tipo de enterramiento diferente.

	<i>n</i>	<i>Menos 12</i>	<i>13-20</i>	<i>21-40</i>	<i>Mayor 40</i>
Escurrapènia	14	50	21'4	21'4	7'1
Alberri	77	27'3	13	46'8	13

Tasas de mortalidad por edades expresadas en %

Tabla 3

### b) Estudio morfométrico

No pareció conveniente comparar estos resultados, con los obtenidos para todo el conjunto de l'Alberri, pues en la mayoría de los tipos de piezas, sólo ha podido medirse un sólo ejemplar, siendo imposible hallar las desviaciones estándar y t de Student.

### c) Abrasión dentaria

	<i>Nulo</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
<i>Decidual</i>					
Escurrapènia	0	4 (80%)	0	1 (20%)	0
Alberri	0	12 (57%)	6 (28%)	2 (9%)	1 (5%)
<i>Definitiva</i>					
Escurrapènia	4 (28%)	5 (36%)	3 (21%)	2 (14%)	0
Alberri	21 (11%)	61 (32%)	76 (40%)	31 (16%)	3 (2%)

Tabla 4

(14) B. CLOQUELL y M. AGUILAR: «Enterramientos de l'Alberri: Tasas de mortalidad», Alberri, 2, 1989, págs. 63-71.

La valoración crono-cultural de los enterramientos múltiples de l'Alberri puede verse en:

J. LL. PASCUAL: «Les coves sepulcrales de l'Alberri (Cocentaina). El poblament de la Vall Mitjana del riu d'Alcoi durant el III mil·lenari B.C.», P.L.A.V.- Saguntum, 21, Valencia, 1987-1988, págs. 109-167.

Comparando los grados de abrasión (tabla 4), vemos que en dentición decidua la abrasión más frecuente para ambas poblaciones es la de primer grado.

En dentición definitiva, aunque no coinciden los mayores porcentajes, sí que se aprecia una coincidencia en la tendencia hacia abrasiones suaves.

Si nos fijamos de nuevo en la tabla 2, se aprecia que en dentición definitiva hay una tendencia a que el desgaste de la parte anterior de la arcada dentaria sea más importante que el de la parte posterior. Creemos que se debe a que en la ingestión de alimentos, la actividad cortante y desgarrante de alimentos fibrosos, animal o vegetal, debió de tener una relativa importancia.

#### d) *Alteraciones morfológicas*

El diente en pala es característico de la tipología neandertaliana y, aunque en el mundo hay algunas razas que mantienen elevado su grado de incidencia, al menos en Europa es un carácter en franca regresión a medida que han ido pasando los siglos, siendo su incidencia de un dieciséis a un cincuenta y tres por cien de los individuos que habitaron en el Neolítico (15).

Para incisivos centrales, las tasas del total de enterramientos del Alberri es del once y medio por cien, y en l'Escrupupènia del dieciséis y medio por cien. Lamentablemente no puede hallarse la tasa por individuos.

#### e) *Alteraciones patológicas*

— Cálculos pulpares: Atendiendo a la norma general de que los cálculos aparecen en individuos adultos que han sometido a la pieza a una fuerte irritación, uno de los incisivos puede estar dentro de la norma debido a su elevado grado de desgaste, pero el otro, sin signos de irritación, creemos que debe de tener una etiología diferente.

— Sarro: Durante la vida, el sarro puede contener también restos de comida y bacterias, por lo que se ha intentado asociar con la aparición de caries, cosa que en nuestra muestra no es demostrable. Tampoco hemos hallado relación entre la irritación que provoca en las encías y la enfermedad periodontal.

— Hipoplasia del esmalte: La formación de la corona de los dientes permanentes abarca un período de doce años. El primer molar completa su dentición prácticamente antes del destete. Los caninos, incisivos y, en cierta medida el primer premolar, están en pleno desarrollo cuando ocurre el destete. Segundo premolar y segundo molar, comienzan su desarrollo poco después del destete y, por último, el desarrollo del cordal coincide con la pubertad (16).

Dado que las estrías hipoplásicas aparecen en coronas de incisivos y premolares, pensamos en la malnutrición, durante los años siguientes al destete, como causa fundamental.

(15) BRABANT: *Op. cit.* nota 5, 1967.

(16) C. BERNIS, J. RELINQUE, A. BRANDI, C. GIL y J. MARTIN: «Hipoplasia dentaria en la población hispanomusulmana de Murcia». *Actas del IV Congreso Español de Antropología Biológica*, Universidad de Barcelona, 1985, págs. 373-382.

A. H. GOODMAN y G. J. ARMELAGOS: «Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias during the permanent dentition». *American Journal Physical Anthropology*, 68, 1985, págs. 479-493.

— **Abceso:** Los signos de retracción apical, estrechamiento del conducto radicular e hipercementosis, pueden deberse a un abceso o a microtraumatismos de repetición.

El hecho de que la pieza dentaria haya pertenecido a una persona joven y su abrasión sea de primer grado, nos inclina a desechar a los microtraumatismos de repetición como responsables de las alteraciones.

#### f) *Alteraciones artificiales*

De la totalidad de enterramientos de l'Alberri sólo en dos, Cova del Racó Tancat y Abric de l'Escurrapènia, aparecen piezas dentarias quemadas (17), pero mientras que en la primera la tasa de piezas quemadas es bastante baja (tabla 5), y han sufrido, además, una cremación oxidante y deficiente, quedando las piezas relativamente enteras y de color rojizo, en l'Abric de l'Escurrapènia el número de piezas quemadas sobrepasa ampliamente la mitad del total y han sido sometidas a una cremación reductora y efectiva, siendo el color dominante el negro o blanco, y predominando las raíces de las piezas, que eran las más protegidas por estar situadas dentro de los alveolos.

	<i>Quemadas</i>	<i>Total piezas</i>	<i>%</i>
Cova Racó Tancat	7	154	4'5
Abric Escurrapènia	18	32	56'2

**Tabla 5**

### **CONCLUSIONES**

Las treinta y dos piezas dentarias pertenecen a un mínimo de catorce personas, la mitad de ellas menores de doce años.

A pesar de la brevedad de la muestra, el estudio de los grados de desgaste, tasas de mortalidad y alteraciones artificiales, invita a pensar que este enterramiento posee unas características culturales diferentes al resto de los enterramientos de l'Alberri.

(17) CLOQUELL y AGUILAR: *Op. cit.* nota 13.