

# ESTUDI D'UN ESQUELET DE L'EDAT DEL BRONZE, EXHUMAT A LA "COVACHA" DEL CAPURRI (OLIVA, LA SAFORT) (VALÈNCIA), QUE PERTANY A (L.P.474)

Quist epidermoide, tumor en relloge de sorra, càries dental, periodontitis, osteoporosi, Edat del Bronze.

**Maria-Milagros Cuesta\* Domènec Campillo\* Eduardo Chimenos\*\* Santiago Vila\*\*\* José Aparicio\*\*\*\***

*Se estudian unos restos esqueléticos de la Edad del Bronce, de un individuo de sexo femenino. Están bastante deteriorados, pero presentan varias lesiones patológicas. La más destacable es una huella ósea en el parietal izquierdo, que podría corresponder a un tumor exo-endocraneal en "reloj de arena", cuya etiología más probable es la de un quiste epidermoide. Otros procesos patológicos son una sinusitis maxilar bilateral, la presencia de diez caries dentarias, asociadas a signos de periodontitis y, una probable osteoporosis, a juzgar por la estructura de varias vértebras cervicales.*

Quiste epidermoide, tumor en "reloj de arena", caries dental, periodontitis, osteoporosis, Edad del Bronze.

*This is the study of some skeletal remains from the Bronze Age. Even though they are somewhat damaged, they offer several pathological lesions, which include the trace of a sandglass-type exo-endocranial tumour, the ethiology of which might be an epidemoidal cyst. There are also other pathological processes like a maxillary bilateral sinusitis, ten dental caries associated with a periodontitis and, finally, a probable osteoporosis, as we can deduce from the aspect of the structure of some cervical vertebrae.*

Epidermoidal cyst, "sandglass tumour", dental caries, osteoporosis, Bronze Age.

*Les restes squelettiques d'un individu du sexe féminin, appartenant à l'âge du Bronze, sont étudiés. Ils sont assez abîmés, mais ils offrent différentes lésions pathologiques. La plus saillante est une trace osseuse dans le pariétal gauche, qui pourrait s'associer à un tumeur exo-endocrânien en «sablier», dont la étiologie la plus probable est celle d'un kyste épidermique. Autres procédures pathologiques sont une sinusite maxillaire bilatérale, la présence de dix caries dentaires, associées à des signes de périodontites et une probable ostéoporeuse, à juger de la structure de différentes vertèbres cervicales.*

Kyste épidermique, tumeur en "sablier", caries dentaires, periodontites, ostéoporeuse, âge du Bronze.

## INTRODUCCIÓ

Amb el nom de Capurri es coneix un paratge del terme municipal d'Oliva, província de València, situat al sud de la població. Es troba als contraforts septentrionals de la Serra de la Muralla, on hi ha un conjunt de petites coves rocoses anomenades morres o puntals, entre les quals la del Capurri. Allà es localitzà, d'antic, un jaciment de l'Edat del Bronze Valencià, poblat molt erosionat, al cim d'unes morres sobre la plana litoral.

En les seves proximitats, a redós del penyal, es detectà l'existència de sedimentació arqueològica amb seqüèn-

cia des del Mesolític recent fins al Musterià, amb Magdalení, Solutrià i Gravetià mitjà.

Una visita rutinària al jaciment va permetre, el 1998, observar que, en un catau proper, s'hi havia obert una rasa, és a dir, s'havia fet clandestinament una excavació en busca de restes arqueològiques. Entre les terres extretes i al fons de la rasa es recolliren restes òssies humanes- entre elles un crani- llençades allà pels excavadors clandestins en no trobar-les de cap interès. En una visita posterior vam localitzar una altre crani i escasses restes de l'esquelet postcranial, ara *in situ*, en una de les parets de la rasa.

\* Laboratori de Paleopatologia i Paleoantropologia del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona

\*\*Prof. Titular de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona

\*\*\* Tècnic Radiològic de "Sanitas", col·laborador del M.A.C.

\*\*\*\* Director del Servei d'Estudis Arqueològics de la Diputació de València

1.- Agraïm als fotògrafs Oriol Clavell i Julià Martínez la qualitat de les imatges que s'inclouen.

L'examen atent de les terres extretes va permetre recollir un tros diminut de ceràmica feta a mà, de superfície exterior de pasta vermellosa i superfície interior negrosa, amb petits granets de material no argilós en la massa com a desgreixant, i també un fragment de molí de mà i un altre de probable, més petit.

La terra negrosa, polsosa, es presentava homogènia en tot el tall estratigràfic deixat pels excavadors, i el seu examen va permetre comprovar que no contenia restes lítiques ni òssies visibles, cosa que fa suposar la seva escassetat en el tall i entre les terres extretes.

La seva proximitat al poblat de l'Edat de Bronze, les característiques de la sedimentació i la naturalesa dels materials recollits ens permeten considerar-lo un enterrament corresponent a l'Edat de Bronze valencià, amb datació en la segona meitat del segon mil·lenni aC.

## MATERIAL ESTUDIAT

Les restes esquelètiques pertanyen a un sol individu, i el seu estat de conservació és molt deficient. Es conserva el crani complet amb pèrdua de la porció més anterior de la seva base, i no es pot acoblar l'esplancnocrani al neurocrani, tant pel seu deteriorament com per la desaparició dels ossos etmoides i esfenoides. La mandíbula quasi està sencera, ja que només se n'ha pedut el còndil esquerre, i el dret està una mica deteriorat.

El nombre d'ossos conservats pertanyents a l'esquelet postcranial és molt escàs. De la columna vertebral només se'n conserven les vèrtebres cervicals (les tres primeres i la setena en bon estat, i les altres deteriorades) i alguns fragments de les dorsals, i falta el sacre. Del tòrax hi ha abundants fragments de costelles (52) i falta l'estèrnum. Les extremitats superiors estan representades per ambdues clavícules, fragments de les escàpules, els dos terços inferiors d'ambdós húmer i els dos terços superiors del cúbit i el terç del radi drets. No hi ha restes de les mans ni de les extremitats inferiors.

## ESTUDI ANTROPOLÒGIC

### ANTROPOMETRIA

Només és possible i de forma incompleta en el crani i clavícula dreta.

### Neurocrani

Longitud màxima	190 mm
Longitud de la base	105 (?) mm
Amplada màxima	144 mm
Amplada frontal màxima	117 mm
Amplada frontal mínima	95 mm
Alçada basal	139 mm
Alçada auricular	120 mm

(mesurada per triangulació)

Corda sagital frontal	118 mm
Corda sagital parietal	117 mm
Corda sagital occipital	95 mm
Corda de l'escama suprainiana	60 mm
Circumferència horitzontal màxima	543 mm
Arc sagital frontal	140 (?) mm
Arc sagital parietal	131 mm
Arc sagital occipital	119 mm
Arc sagital total	390 mm

### Esplancnocrani

Alçada de la cara superior	68 (?) mm
Alçada total de la cara	120(?) mm
Amplada de la cara	118 (??) mm
Amplada biorbitària	92 mm
Longitud maxil-loalveolar	54 mm
Amplada maxil-loalveolar	67 mm
Longitud del paladar	47 mm
Amplada del paladar	36 mm
Profunditat del paladar	15 a 18 mm

### Mandíbula

Amplada bigoníaca	97 mm
Alçada de la símfisi	32 (?) mm
Alçada de la branca (dreta)	67 mm
Amplada de la branca (esquerra)	32 mm
Longitud total	78 mm
Alçada del cos	32 mm
Amplada del cos directe	12 mm
Angle goniàc	119 °

### Dents

Sembla que la dentició estava quasi completa, ja que solament es constata la pèrdua de les dents 11 i 33, i amb caràcter pòstum, 16 i 26.

### Índexs cranials

Cefàlic	64,20 (ultradolicocrani)
Alçada-amplada	118,80 (crani alt)
Alçada basilar-longitud	73,15 (ortocrani)
Facial superior	57,62 (?) (leptene)
Facial total	94,91 (?) (leptoprosope)
Arcada dentària superior	124,3 (mesourànica)

### Postcranial

Clavícula dreta:	
Longitud màxima	133 mm
Perímetre en el centre	37 mm

## CARÀCTERS DESCRIPTIUS

Crani d'aspecte gràcil de contorn ovoide vist per la seva norma superior, arribant a un gruix de 6 mm en les eminències frontals i parietals, glabella grau 1 de Broca

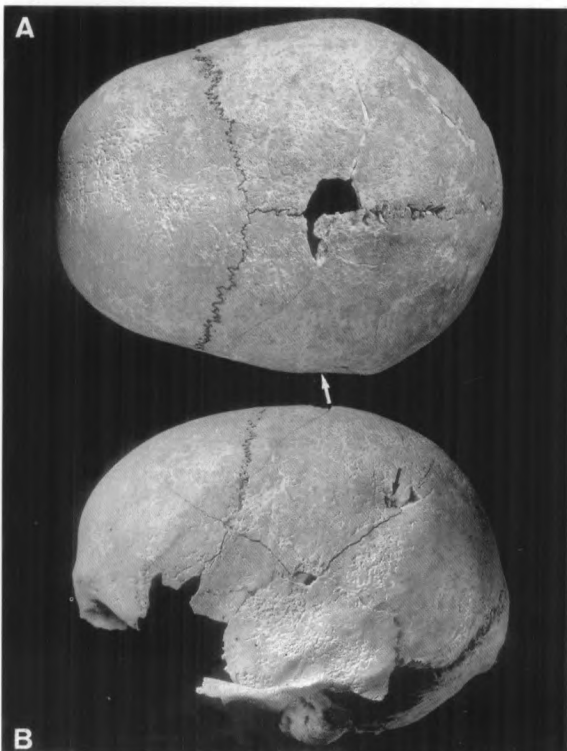
amb metopisme. El front s'eleva recte, i a nivell del terç mitjà de l'escama es corba, seguint el front i la cara estrets. Òrbites quadrangulars amb una lleugera obliquïtat cap avall i enfora. Ini de grau 2-3 de Broca i línies nucals poc marcades, igual que passa amb les crotafites en els parietals. Apòfisis mastoides petites i criptiques. Arcada alveolar en U, de mida gran (67 x 54 mm), amb un paladar profund. Es constata la presència d'un discret torus medial. Orifici occipital el·lipsoidal. La mandíbula mostra una robustesa considerable del mentó, però no passa el mateix en les insercions musculars dels masseters i pterigoïdals interns. Ambdues arcades són de mida gran.

La clavícula és de petites dimensions, atesa la seva longitud màxima (133 mm) i el seu perímetre en el centre de la diàfisi és gran (37 mm), probablement per pertànyer a una dona robusta, estant la seva robustesa en relació amb les seves activitats quotidianes.

### CONCLUSIONS ANTROPOLÒGIQUES

Ateses les dades antropomètriques i morfològiques, sembla que correspon a un individu adult pertanyent al sexe femení, de tipologia mediterrània gràcil.

**Figura 1.** Neurocrani de l'individu de la Cova del Capurri vist per la seva norma superior (A) i lateral esquerre (B), on, malgrat algunes lesions de deteriorament pòstum, s'aprecia amb nitidesa la lesió exocranial infundibuliforme (↑).



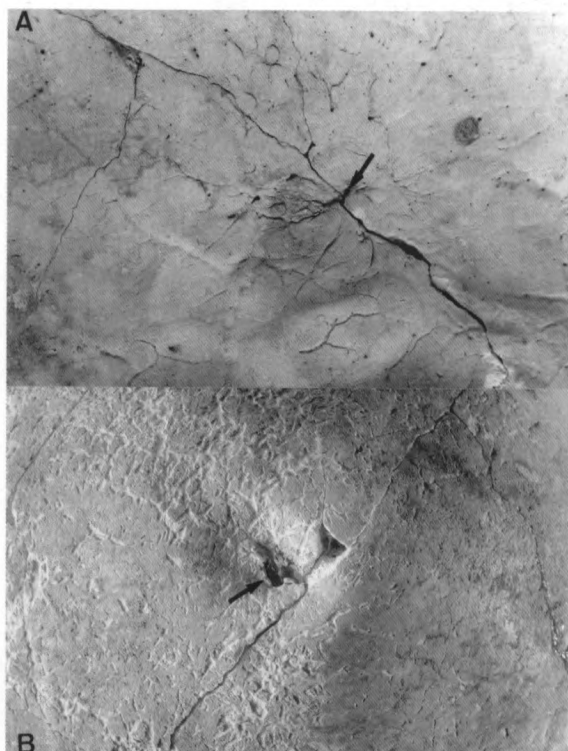
### ESTUDI PATOLÒGIC

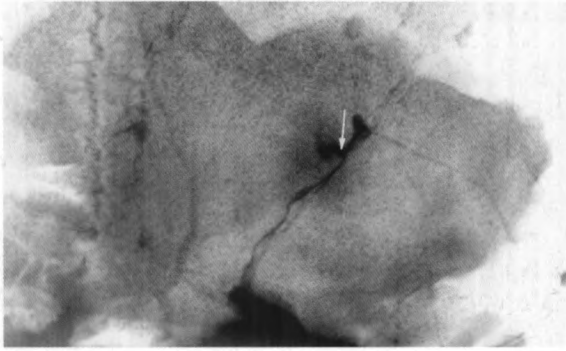
S'observen varies patologies, tres de les quals estan ubicades en el crani, i una altra afecta la columna vertebral.

### LESIÓ A LA VOLTA CRANIAL

A nivell del parietal esquerre apreciem una depressió més o menys circular de la qual les vores sobresurten lleugerament, constituint una aurèola circular ondulada. Al fons de la lesió, modificada pel deteriorament pòstum, al costat d'un petit mamelló ossi, veiem una perforació irregular que penetra a l'endocrani, on es constitueix el vèrtex d'una depressió circular infundibuliforme (Fig. 1). La lesió exocranial (Fig.2) té un diàmetre anteroposterior d'uns 30 mm, essent el perpendicular a aquest de 28 mm, distant el centre de la lesió uns 44 mm de la sutura coronal i 72 de la sagital. La radiogra-

**Figura 2.** Macrofotografies de la lesió situada a nivell del parietal esquerre (les línies de fractura són secundàries al deteriorament pòstum). A) Vist per la seva cara endocranial, on s'aprecia la seva morfologia infundibuliforme, amb la presència d'alguns petits mamellons exostòtics, així com l'orifici que posava en comunicació la porció endocranial de la tumoració amb l'exocranial (↑). B) Detall de la lesió exocranial, també infundibuliforme i envoltada d'un halo hiperostòsic d'escas relleu. S'aprecia també l'orifici que es comunica amb l'endocrani (↑).





**Figura 3.** Detall de la radiografia on apreciem l'orifici que intercomunica l'endo amb l'exocrani (↑) i l'aprimament de l'os en l'àrea lesionada, envoltada d'una molt discreta reacció hiperostòsica.



**Figura 4.** Esplanocnocrani, que permet apreciar les alteracions periodontòssiques. El deteriorament a nivell d'ambdues fosses canines és pòstum.



**Figura 5.** Paret posteroexterna del sinus maxil·lar dret, que mostra múltiples alteracions hiperostòssiques, secundàries a una sinusitis.

fia (Fig. 3) permet apreciar amb nitidesa l'aprimament de l'àrea lesional i el discret halo exocrànic que la circumdada, així com el petit orifici que intercomunica l'exocrani amb l'endocrani.

La morfologia d'aquesta lesió és característica dels tumors endo-exocrànials en "rellotge de sorra" (esquema 1), que s'expandeixen a ambdós costats del neurocrani, en el cas present a l'os parietal. Quasi sempre es tracta de tumors benignes, entre els quals destaquen els quists epidermoïdes. En la seva expansió solen donar lloc a una tumoració epicraniana més o menys voluminosa, que només afecta l'estètica, mentre que el seu comportament en l'endocrani és diferent, ja que en ocasions són aplanats i s'adhereixen a la duramàter, però si el seu desenvolupament és tumoral poden arribar a ocasionar la mort de l'individu.

#### LESIONS A L'INTERIOR DELS SINUS MAXIL·LARS

Per la pèrdua d'alguns fragments ossis, no és possible articular l'esplanocnocrani (Fig. 4) amb el neurocrani.

A causa del deteriorament pòstum hem pogut examinar amb meticulositat la cavitat dels sinus maxil·lars, i hem observat que a ambdós costats, encara que més acusadament en el costat dret, les seves parets han perdut la seva llisor anatòmica, ja que estan revestides d'una reacció exostósant més o menys granular, que en algunes zones adquireix una gruixària notable (Fig. 5). Aquestes reaccions exostósants són habituals i compatibles amb la sinusitis.

#### PATOLOGIA ODONTOLÒGICA

En el quadre adjunt es resumeixen les característiques odontològiques segons el protocol de Chimenos (1990) i Chimenos *et alii* (1999).

#### Comentaris

El diagnòstic de les càries s'ha completat amb l'estudi radiogràfic mitjançant ortopantografia (Fig. 7). El nombre de càries (7 en les dents superiors i 3 en les inferiors) fa pensar en una dieta relativament tova, que ve confirmada pel desgast dentari de sectors premolars i molars. Crida l'atenció el desgast de les dents anteriors, tant les superiors com les inferiors, en contrast amb els sectors laterals i posteriors, on el desgast és discret. Això fa pensar en algun hàbit parafuncional selectiu de les dents anteriors (ús instrumental, mossegada d'objectes sense finalitat alimentària, etc.)

A l'arcada superior s'observa una lesió fiscalitzada, a la regió vestibular del 27. Es correspon a una lesió quística o granulomatosa, en associació directa amb una gran càries destructiva de la corona. L'exposició radicular d'altres dents, tant superiors com inferiors, és d'origen pòstum, però no patològic.

#### PROBABLE OSTEOPOROSI

Crida l'atenció que, a les cares dels cossos de les vèrtebres cervicals (C4 i C7), la seva superfície ha perdut la llisor de l'os compacte i mostra una multitud de petits orificis suggerint una osteoporosi.

Dent	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Estat alveolar	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Estat dentari	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
Càries + grau	4a	4b	0	1	1	3a	4b	0	1	4b	1	1	1	0	3,4c	4c
Reabsorció alveolar	2	2	0	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	2	2
Càlcul	2	2	0	1	2	2	2	0	2	1	2	2	2	0	2	2
Fístules	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Desgast dentari	1	3	0	3	3	4	4	0	4	4	4	3	3	0	0	1
Hipoplàsia dentària + tipus	1	1	0	1	1	2a	1	0	2a	1	2a	1	1	0	1	1
Diàmetre M-D	9	8,4	0	6,6	7,2	>6,9	6,1	0	8,1	>5	8	7	6,6	0	>8,7	8,8
Diàmetre V-L	11,2	11,1	0	10,2	9,9	8,9	6,7	0	7,3	7	8,6	9,9	9,6	0	0	11,4

Dent	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Estat alveolar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Estat dentari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	
Càries + grau	1	1	4b	1	1	4b	1	0	1	1	0	1	1	4b	1	
Reabsorció alveolar	1	1	1	1	1	2	2	0	2	2	0	1	1	1	1	
Càlcul	2	1	1	1	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	
Fístules	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Desgast dentari	1	2	3	2	2	4	4	0	4	4	0	2	2	3	2	
Hipoplàsia dentària + tipus	1	1	1	2a	1	2a	2a	0	2a	2a	0	1	2a	1	1	
Diàmetre M-D	8,9	10,3	11	7,5	7	7	5,6	0	5	5,3	0	7	7,5	10,8	10,7	9,?
Diàmetre V-L	9,2	10,2	10,8	8,8	8,5	8,6	6,7	0	6,1	6,7	0	8,5	8,7	10,5	10	9,1

**Figura 6.** *Estat alveolar:* 0 = no observable; 1 = conservat; 2 = alveol reabsolt. *Estat dentari:* 0 = no observable; 1 = dent *in situ*; 3 = pèrdua *antemortem*; 4 = pèrdua pòstuma. *Càries + grau:* 0 = no observable; 1 = absència; 2 = càries oclusal; 3 = coronària; 4 = càries en LAC; 5 = càries radicular; 6 = altres: a=esmalt/ciment; b=dentina; c=polpa. *Reabsorció alveolar:* 0 = no observable; 1 = <3mm; 2 = de 3 a 6mm; 3 = >6mm; 4 = altres. *Càlcul:* 0 = no observable; 1 = absència; 2 = presència; 3 = altres. *Fístules:* 0 = no observable; 1 = absència; 2 = presència; 3 = altres. *Desgast dentari:* 0 = no observable; 1 = graus 1 i 2 de Brothwell / Perizonius: l'esmalt està indemne o lleument desgastat; 2 = graus 2\* a 3+: l'esmalt s'ha desgastat prou per deixar algun punt de la dentina exposada en la superfície oclusiva de la corona; 3 = graus 4 i 4+ (hi ha punts de dentina visible, però es conserva encara una considerable superfície de corona, queda exposada la dentina i a vegades la cambra pulpar; pot coincidir amb situacions de fractures coronàries d'origen traumàtic); 5 = altres.

## DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL

Només ens referirem al tumor cranial en "rellotge de sorra", ja que considerem que les restants lesions, sinusitis, patologia dental i osteoporosi, no plantegen una problemàtica diagnòstica (Fig. 8).

Els tumors precranials son freqüents i molt variats, com ja vam exposar en altres treballs (Campillo 1998), essent molt menys freqüents els que afecten l'endocrani i s'expandeixen també a l'exocrani. No ens hi referirem de forma exhaustiva i citarem els que amb més freqüència solen fer-ho: quists dermoides o epidermoides, meningiomes, meningoceles, angiomes, *sinus pericranii*. També comentarem les trepanacions i els traumatismes seguits de supervivència que poden donar lloc a una perforació que intercomuni qui la cavitat endocranial amb l'exocrani.

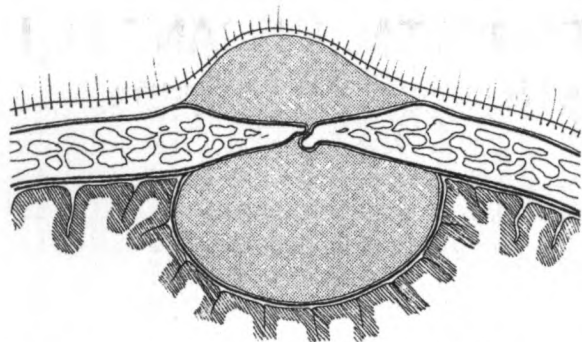
a) Les trepanacions prehistòriques, quan són completes i s'han seguit d'un període de temps que permeti la seva cicatrització, deixen una comunicació a través de l'os cranial, que tan sols es podria confondre amb les practicades mitjançant la tècnica de barrinat, però



**Figura 7.** Ortopantografia de l'arcada dentària superior, que permet apreciar amb nitidesa les càries de les dents: 13, 17, 18, 22, 27 i 28.

aquestes tenen una morfologia molt característica: són troncocòniques (Campillo 1977; 1983; 1994).

b) Els traumatismes originen en general orificis menys regulars, que sempre són de mida més gran en l'endocrani que en l'exocrani (Campillo 1977; 1983; 1994).



**Figura 8.** Esquema que representa la morfologia més freqüent dels tumors cranials en "rellotge de sorra", però que no suposa en les seves dimensions ni en la seva morfologia que el que va patir l'individu objecte del nostre estudi fos idèntic.

c) Els quists dermoides i epidermoides són els que donen lloc a lesions més semblants, per no dir idèntiques, a les del cas que presentem (Ley 1957; Skandalakis 1958; Campillo 1977; Kieffer *et alii* 1991; Campillo 1998).

d) Els meningiomes, quan són endo-exocranials, solen originar perforacions molt irregulars o fins i tot s'expandeixen a ambdós costats de l'os sense originar una perforació (Burger 1990; Carmel 1990; Campillo 1991, 1998).

e) Els meningoceles solen situar-se a nivell de les sutures cranials, sobretot en les fontanelles (Campillo 1998).

f) Els aneurismes arteriovenosos o angiomes cavernosos, a causa de la transmissió del batec arterial, poden erosionar l'os cranial i arribar a perforar-lo. No és freqüent

que això passi, i la seva morfologia sol diferir molt de la que hem exposat en el present cas (Campillo 1977; 1998).

g) Els *sinus pericranii* són malformacions venoses que intercomuniqueu una vena o un sinus venós intracranial amb el sistema venós exocranial, que originen tumoracions toves, el volum de les quals es modifica amb les variacions de la pressió endocranial, però no solen forjar una imatge infundibular.

## CONCLUSIONS

A) Considerem evident la presència d'una tumoració en "rellotge de sorra" a nivell del neurocrani, encara que ignorem quin va ser el seu volum, i no podem excloure el fet que, si la massa tumoral endocranial va arribar a ser molt voluminosa, pogués ser la causant de la mort de l'individu.

B) La sinusitis maxil·lar va ser bilateral, però no podem saber si els restants sinus paranasals també varen estar afectats, ja que els processos tafonòmics els han destruït. La causa d'aquesta sinusitis podria ser d'origen dentari, però no podem afirmar-ho, ja que no hem observat la presència d'abscessos apicals.

C) Les periodontitis i les nombroses càries dentàries probablement varen guardar relació amb una dieta rica en hidrats de carboni.

D) Els signes d'osteoporosi observats en les vèrtebres cervicals, tractant-se d'una persona no senil, ens fan suposar que el seu origen fos metabòlic, tal vegada relacionat amb la dieta.

## BIBLIOGRAFIA

BURGER, P. C. 1990, Classification and biology of brain tumors, in Youmans, J. R. (ed *Neurosurgical Surgery-I (chapter 103)*), Philadelphia, Saunder C°, 2967-0999.

CAMPILLO, D. 1977, *Paleopatología del cráneo en Cataluña, Valencia y Baleares*. Barcelona, Montblanc-Martín.

CAMPILLO, D. 1983, *La enfermedad en la prehistoria*. Barcelona, Salvat.

CAMPILLO, D. 1991, The Possibility of Diagnosing Meningiomas in Palaeopathology, *International J. of Osteoarchaeology* 1, 225-230.

CAMPILLO, D. 1993-1994, *Paleopatología. Los primeros vestigios de la enfermedad. I-II*. Barcelona, Fundació Uriach 1838.

CAMPILLO, D. 1998, Primary benign skull tumors in paleopathology. *J. of Paleopathology*, 2, 73-89.

CARMEL, P. W. 1990, Brain tumors of disordered embryogenesis, in Youmans, J. R., (ed. *Neurosurgical Surgery-1 (chapter 111)*), Philadelphia, Saunder C°, 3223-3249.

CHIMENOS-KÜSTNER, E. 1990, *Estudio paleopatológico de poblaciones prehistóricas de Catalunya*. Zaragoza, Pórtico.

CHIMENOS, E., SAFONT, S., ALESAN, A., ALFONSO, J., MALGOSA, A. 1999, Propuesta de protocolo de valoración de parámetros en Paleodontología. *Gaceta Dental*, 102, 56-61.

KIEFFER, S. A., LONG, D. M., CHOU, S. N., KING, G. A., CACAYORIU, E. D. 1990, Tumors of the Skull. in Youmans, J. R. *Neurosurgical Surgery-I (chapter 127)*, Philadelphia, Saunder C°, 3593-3638.

LEY-GRACIA, E., LEY-PALOMEQUE, E. 1957, Epidermoides intracraneales, diploicos y espinales, *Rev. Clínica Española*, 67, 308-318.

SKANDALAKIS *et alii* 1958, Epidermoid Cist of the Skull, *Surgery*, 43, 990-1001.

SUBIRÀ, M. A., MALGOSA, A., CAMPILLO, D. 1991, Paleopatología del cráneo en los individuos procedentes de la necrópolis talayótica de "S'Illot des Porros" (Mallorca), *Actas del IX Congreso Nacional de Historia de la Medicina-IV, Zaragoza, 21-23/09/1989*, 1529-1538.