

La col·lecció arqueològica prehistòrica de la cova del Rectoret (Gandia, la Safor, País Valencià)

CARLES MIRET ESTRUCH^a; JOAN CARDONA ESCRIVÀ^b; DOMINGO C. SALAZAR-GARCÍA^c; PABLO GARCÍA BORJA^d;
ÁNGELA PÉREZ FERNÁNDEZ^e; MIGUEL GUERRERO BLÁZQUEZ^f

La comarca valenciana de la Safor disposa d'un vast patrimoni arqueològic com a conseqüència d'una llarga tradició de recerca. Malauradament, no s'han tornat a avaluar molts dels jaciments excavats, sense les garanties científiques adients, durant el segle XX. Amb la intenció de resoldre aquesta mancança, decidírem revisar els materials de la col·lecció de la cova del Rectoret, una necròpolis col·lectiva del III-II mil·lenni a. C., amb un interessant aixovar, entre el qual destaca un vas amb decoració d'estil campaniforme.

Paraules clau: arqueologia de la mort, cova d'enterrament col·lectiu, Calcolític campaniforme, isòtops estables del carboni i del nitrogen, Gandia.

La comarca valenciana de la Safor posee un vasto patrimonio arqueológico como consecuencia de una larga tradición investigadora. Desgraciadamente, no se han vuelto a evaluar muchos de los yacimientos excavados, sin las garantías científicas adecuadas, durante el siglo XX. Con la intención de paliar esta carencia, decidimos revisar los materiales de la colección de la Cova del Rectoret, una necrópolis colectiva del III-II milenio a. C., con un interesante ajuar, entre el que destaca un vaso campaniforme.

Palabras clave: arqueología de la muerte, cueva de enterramiento colectivo, Calcolítico campaniforme, isótopos estables del carbono y del nitrógeno, Gandia.

The prehistorical register of Rectoret Cave (Gandia, la Safor, Valencian Country)

The Safor region has a huge archaeological heritage due to a long tradition of research. Unfortunately, just a few of the archaeological sites, dug without the suitable scientific prescriptions during the 20th century, have been reassessed. With the main aim of fill the gap, we decided to review the prehistorical collection of Rectoret Cave, a mass grave of the III-II millennium BC with interesting funerary offerings, such as Bell-Beaker pottery.

Keywords: archaeology of death, burial cave, Bell-Beaker Period, stable isotopes of carbon and nitrogen, Gandia.

1. INTRODUCCIÓ

L'abundant presència de cavitats freqüentades, habitades o utilitzades com a contenidor funerari en algun moment de la prehistòria a la comarca de la Safor-Valldigna és un dels

aspectes més rellevants la bibliografia arqueològica valenciana ja des de finals del segle XIX (Miret, 2018).

Malgrat aquest rosari de citacions primerenques i l'elevat nombre de recerques arqueològiques de diversa índole, les publicacions exhaustives o les revisions de materials dipositats en museus o col·leccions museogràfiques de la comarca de la Safor o de València han estat més bé escadusseres si exceptuem la redacció de diverses tesis doctorals (Pascual Benito, 1998; Simón, 1998; Orozco, 2000; Soler, 2002). Per aquest motiu, el present reexamen de conjunt dels materials prehistòrics i antropològics de la cova del Rectoret dipositats en el Museu Arqueològic de Gandia constitueix un intent de posada al dia d'aquest interessant jaciment arqueològic i persegueix un objectiu principal: contextualitzar cronològicament el vas campaniforme de la seua col·lecció. Val a dir que s'estan fent esforços semblants en les comarques veïnes (Pascual Beneyto, 2014; Alba, Saura i García Atiénzar, 2017).

2. CONTEXT I PRIMERES RECERQUES

La cova del Rectoret és una cavitat d'origen càrsic excavada en calcàries del Cretaci superior (fàcies

a. Arqueòleg col·legiat n° 16344

Plaça del Parc de l'Estació, n°24, 5è, P.2. 46701 Gandia
carlesmiret@hotmail.com

b. Carrer de la Fundació Vicent Ferrer, 2, p. 10

46702 Gandia, joancardonaescriva@gmail.com

c. Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga,
Universitat de València

Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19 (UPV-EHU)/

IKERBASQUE-Basque Foundation for Science

Department of Geological Sciences, University of Cape Town

domingo_carlos@eva.mpg.de

d. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centro asociado Alzira-València. pabgarcia@valencia.uned.es

e. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología

Física. Facultad de Medicina, Universidad de Granada.

angelasamsa@hotmail.com

f. Espeleòleg, Carrer de Sant Pere, n°62, 14, 46702 Gandia

rupestreguerrero@gmail.com

Recibido: 10/09/2021. Aceptado: 20/09/2021

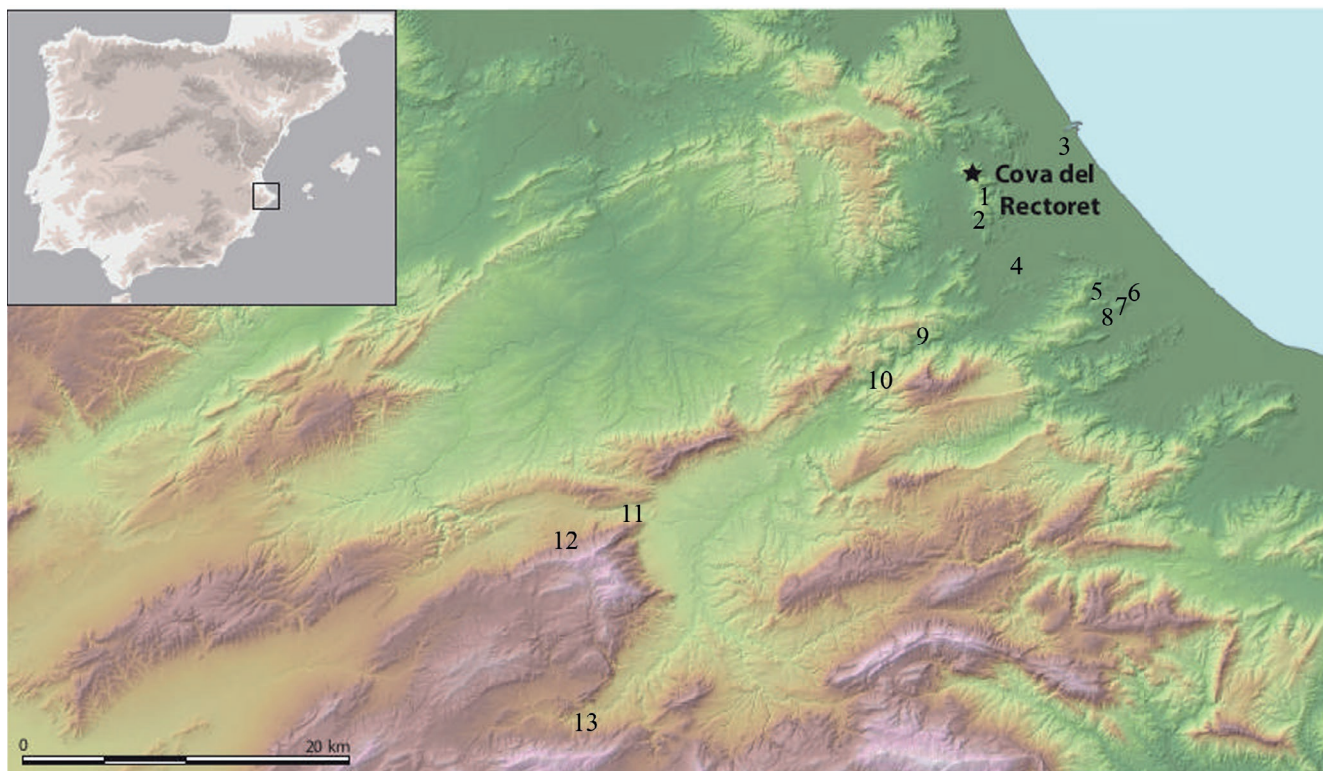


Figura 1: Cova del Rectoret en el context de les comarques centrals valencianes, amb indicació d'altres jaciments campaniformes de l'entorn (sense ser-ne exhaustius): *Cova del Rectoret (Gandia); 1, Cova de la Recambra (Gandia); 2, Cova Negra de Marxuquera (Gandia); 3, La Vital, Sanxo Llop i l'Alqueria de Sant Andreu (Gandia); 4, Casa Fosca (Potries); 5, Camp de Sant Antoni (Oliva); 6, Camí del Pla (Oliva); 7, Cova de la Solana de l'Almuixic (Oliva); 8, Cavall Bernat (Oliva); 9, Cova de les Rates Penades (Ròtova); 10, Cova d'en Pardo (Planes); 11, La Mola d'Agres (Agres); 12, Cova Bolomini (Alfafara); 13, Abric de la Falguera (Alcoi).

coniacià-santonià). Les seues coordenades UTM (ETRS89, fus 30) aproximades són X-740.469 m i Y-4.316.900 m, amb una altura de 300 msnm. Es troba en el vessant SW de la serra Falconera (fig. 1), alineació muntanyosa que s'estén pels termes municipals de Gandia, Palma de Gandia i Real de Gandia, amb una superfície de 13 km² i màxima elevació en el molló de la Creu (456 msnm). La Falconera forma



Figura 2: Entorn de la cova del Rectoret. Se situa al peu d'un dels cingles.

part dels estreps orientals del sistema Ibèric que culminen en el dom dolomític del Mondúver (843 msnm) i està delimitada pels cursos del barranc de Beniopa al Nord-Est, pel riu Vernissa al Sud, per la plana de Marxuquera a l'Oest, immediatament per sota de la cova del Rectoret, i, finalment, per la plataforma litoral a l'Est (Rosselló, 1967) (figs. 2 i 3).

La cova està formada per paleocanals al peu d'un elevat cingle, fet observable en un dels dos accessos a la cova, d'un metre de diàmetre (fig. 4), mitjançant el qual s'accedeix a un petit vestíbul amb cert recorregut vertical i a l'altra entrada, zenital i de major grandària, aproximadament a 8 m d'altura, que li ofereix actualment una bona il·luminació interior. L'espeleometria de la cavitat ofereix un recorregut acumulat d'aproximadament 50 metres i un desnivell de -15 m. Pot parlar-se, a grans trets, de tres sales o cambres (fig. 5).

Des del vestíbul s'accedeix al «pou» principal mitjançant una escarpada colada estalagmítica de 15 m. Aquest «pou» s'aboca a una ampla sala inferior de 2x15 m que contenia les restes arqueològiques relacionades amb l'ús funerari de la cavitat durant la prehistòria recent. La configuració topogràfica dificulta l'exploració (fig. 6), ço que també ha pogut ajudar a la seua relativa preservació i, així mateix, a condicionar algunes característiques de l'aixovar i molt probablement del ritu funerari.



Figura 3: Perspectiva des de la cova del Rectoret. En primer pla es troba la plana de Marxquera, la serra Grossa apareix a la dreta i el Benicadell i Montcabrer en l'últim pla.

El nom de la cova podria lligar-se a la visita d'un sacerdot. Així, per explicar el topònim –que nosaltres hem normalitzat lingüísticament tot sonoritzant la lletra “C”– és, fins a cert punt, suggerent pensar en la figura del prevere francès Henri Breuil, qui realitzà diverses visites a cavitats de la comarca l'any 1913, si bé no la va citar textualment en els seus informes (Breuil i Obermaier, 1914).

Serà Vicente Gurrea Crespo (1951) qui, batejant-la preliminarment com a cova del Collao, proporcione la primera notícia de l'existència de restes arqueològiques en l'interior. No obstant això, els treballs de prospecció i el sondatge en aquest jaciment de difícil trànsit (Gurrea, 1954: 31) no comptaren amb l'empara de cap institució arqueològica, principalment del Servei d'Investigació Prehistòrica de la Diputació Provincial de València, pel que van arribar a blasmar-se i a qualificar-se de clandestins: “En las excavaciones clandestinas realizadas por D. Vicente Gurrea Crespo y D. José Penalba Faus se descubrieron tres cuevas [...] inéditas” (Fletcher, 1952: 180). En aquestes recerques no només participaren Gurrea i Penalba, sinó també una «unión de cultos y especializados colaboradores» (Gurrea, 1954:31), entre els quals figuraven Juan Abargues Settier, Juan Zacarés i Salvador Giménez Serquera. Malauradament, desconexem de ciència certa l'abast i afeció d'aquestes actuacions sobre el dipòsit arqueològic de la cova del Rectoret, més enllà de les publicacions que ara revisarem.

Si ens centrem en les descripcions dels excavadors, la totalitat de les troballes es localitzà en la tercera de les sales o cambres, a la qual s'accedeix després de despenjar-se pel «pou» de 15 metres de profunditat que ja hem anomenat adés (fig. 5, sala interior). Aparentment, només es va realitzar un sondatge de dos metres quadrats de superfície i d'una potència d'un metre, diferenciant tres “horitzons” superposats a un estrat basal d'argila, estèril arqueològicament (Gurrea i Penalba, 1952: 44).

En el primer “horitzó” es va identificar ceràmica d’“Almeria”, campaniforme amb decoració “pseudocardial” i altres tipus ceràmics amb impressió amb solcs del grup de “Salamó”, punxons plans d'os i puntes de fletxa (Gurrea,



Figura 4: Entrada inferior de la cova del Rectoret.

1954), tot segons la terminologia vigent a l'època. El segon “horitzó” va oferir un tub de plom (?), assimilat hipotèticament a un xiulet. El fet que es descriga una peça molt semblant a la veïna cova de la Recambra podria indicar una confusió entre els dos jaciments. Així, J. L. Simón (1998: 353) identifica una escarpra o cisell en aquesta última cavitat, el que ens fa pensar que pugua tractar-se d'aquesta mateixa peça traspaperada. El tercer “horitzó”, superposat immediatament al nivell estèril, va oferir ceràmica llisa i indústria lítica. Tot i que no se cita en cap publicació, també es van trobar fragments de llànties romanes i de ceràmica comuna andalusina, dipositats actualment al Museu Arqueològic de Gandia.

Gurrea concloïa aquestes primeres exploracions defensant el «tipisme» del material trobat i la facilitat, per l'escassa potència (entre 1 m i 40 cm), de la seua excavació completa, fet que també indicava que el jaciment no es donava per exhaurit. A més a més, la identificació dels tres “horitzons” suggeria la preservació dels diferents estrats arqueològics del paquet sedimentari.

Si es contrasten les diferents publicacions de Gurrea s'arriba a la conclusió que el sondatge de la sala interior fou l'únic practicat en el jaciment (Gurrea, 1954; Aparicio, Gurrea i Climent, 1983), tot i que en el vestíbul il·luminat o primera sala també podria haver-hi restes, com es dedueix de la presència de sediment (fig. 5). Si fora així, cabria la

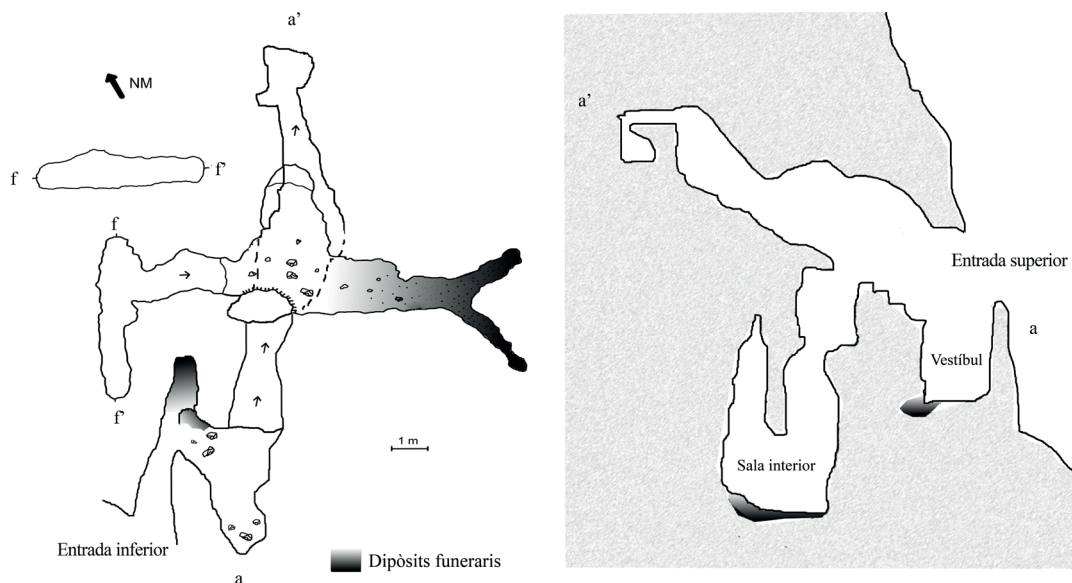


Figura 5: Topografia i secció de la cova del Rectoret, amb indicació dels dipòsits funeraris.



Figura 6: Descens, amb ajuda d'eines espeleològiques, a través del "pou" de 15 metres de desnivell.

possibilitat que existiren dues àrees de deposició funerària. També podria que es trobaren hipotèticament comunicades a través de la xarxa càrstica, però de moment no res pot ser confirmat en aquest sentit.

Tot plegat, aquesta primera aproximació a l'estudi dels materials se centrarà exclusivament en el dipòsit inferior, per altra banda, d'on prové, sens dubte, l'aixovar ingressat al Museu Arqueològic de Gandia.

La cova no ha estat objecte de cap altre tipus d'estudi o avaluació, a excepció d'una breu prospecció, amb resultats negatius, l'any 2003 en el marc del projecte *Documentació d'art rupestre de la cova de les Meravelles i de prospecció d'art rupestre d'Altres cavitats pròximes, al Terme municipal de Gandia*, a càrrec de la Conselleria de Cultura i Educació de la Generalitat Valenciana, sota la direcció de V. Villaverde Bonilla, R. Martínez Valle i J. Cardona Escrivà i amb treball de camp de M. Guerrero Blázquez, C. Miret Estruch i D. Roman Monroig.

3. ELS MATERIALS ARQUEOLÒGICS PREHISTÒRICS DE LA COVA DEL RECTORET

La relació de materials dipositats al Museu Arqueològic de Gandia no coincideix de forma exacta amb els publicats en les diferents revisions. Hem tractat de confrontar, sempre que ha sigut possible, els dos tipus de registre.

3.1 Indústria lítica tallada

Quant a la indústria lítica, en les publicacions de Gurrea es descriuen cinc puntes (una de peduncle i aletes, 2 romboides i 2 amb aletes incipients), una d'elles desapareguda, i un «tosco perforador romo» (Gurrea, 1954: 37) que no hem pogut localitzar en el fons del Museu Arqueològic de Gandia.

En l'inventari que Bernabeu (1984: 20) presenta en la seua obra monogràfica sobre el campaniforme al País

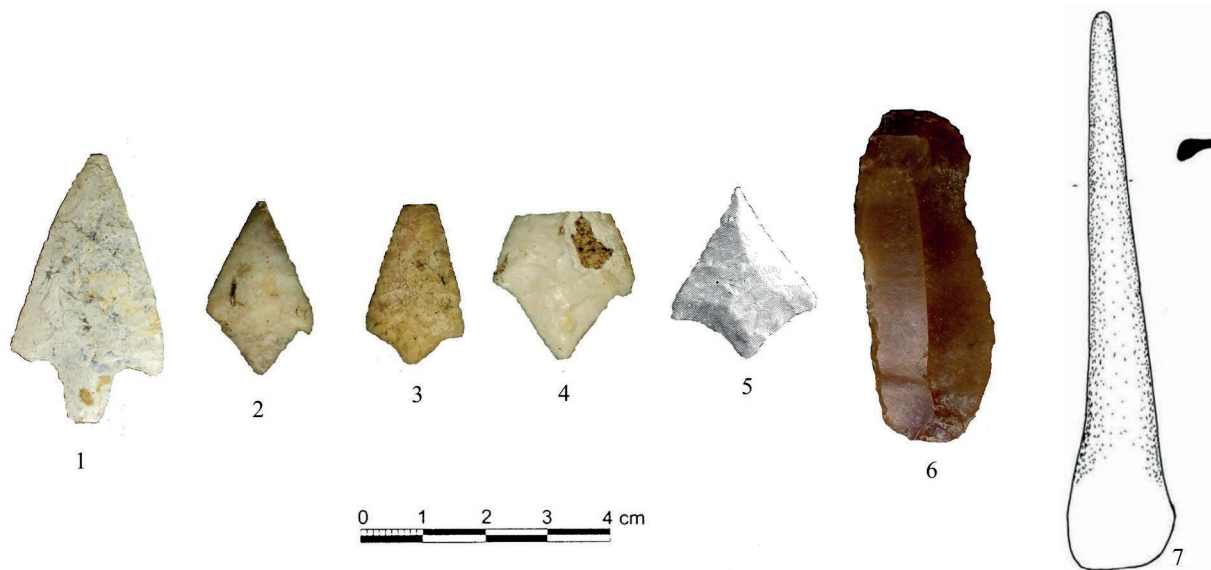


Figura 7: Indústria lítica tallada i òssia de la cova del Rectoret: 1-4 (puntes de fletxa), 5 (punta de fletxa desapareguda), 6 (fulla) i 7 (punxó d'os, segons Bernabeu, 1984).

Valencià només se citen i se n'il·lustren tres, dues losànquiques i una pedunculada.

Nosaltres ens apropem a la descripció de Soler (Soler, 2002: 131-132, làmina 33), que es redueix a quatre puntes de fletxa i una fulla de sílex. S'ha revisat doncs un escàs lot de materials lítics tallats (fig. 7), amb un total de cinc peces, quatre puntes de fletxa de peduncle i aletes i a una fulla (Taula 1). La punta 1 està tallada en un sílex molt afectat per un avançat procés de deshidratació o descilificació, pel que presenta una fractura de caràcter sacaroide. No té empremtes o negatius d'extraccions prèvies que ens poguessin informar sobre la naturalesa tècnica del suport. La punta 2 és d'un sílex amb vacúols, amb faceta lateral i ventral de suport asclar. La punta 3 és d'un sílex opac, sense restes de facetes d'ascla i amb una fractura distal plana. Finalment, la punta número 4, de sílex criptocristal·lí blanquinós, posseeix restes d'una faceta cortical a la cara dorsal i d'una extracció asclar a la cara ventral. Està fracturada distalment

	Descripció	Codi Museu	Mesures
1	Punta de peduncle amb costats convergents i amb aletes agudes	853072	52x26x5mm
2	Punta de peduncle amb costats convergents amb aletes indeterminables per fractura	853074	33x18x5
3	Punta de peduncle amb costats convergents i amb aletes obtuses	853073	30*x16x3,5
4	Punta de peduncle amb costats convergents i amb aletes obtuses	853075	28*x23'5x6

Taula 1: Puntes de fletxa de la cova del Rectoret dipositades en el Museu Arqueològic de Gandia.

i presenta una flexió en llengüeta. L'única fulla és de sílex melat, amb retoc marginal alternant i sense restes macroscòpiques de llustre de cereal, amb fractura distal per flexió.

La litologia, a falta d'estudis petrològics més detallats, indica un ús destacat de matèries primeres locals, fet comprovat a altres jaciments coetanis com el de la Vital (Pérez Jordà, i al. 2011).

En conclusió, la sèrie lítica no ofereix cap particularitat tipològica respecte a altres conjunts de similar cronologia (Calcolític i Horitzó Campaniforme de Transició, és a dir, sobre el III mil·lenni aC) i en contextos funeraris, tot i que cal ressaltar un parell de característiques: dues de les puntes de fletxa ofereixen restes de facetes asclars, un aspecte que indica l'ús d'aquest suport per a la confecció dels projectils lítics. No s'ha pogut observar cap testimoni de tractament tèrmic.

Les peces completes no mostren aparentment cap impacte d'ús i les fracturades poden ser atribuïdes a flexions. La fractura sacaroide indica un nivell elevat de deshidratació de la peça i és possible que siga a causa de processos postdeposicionals.

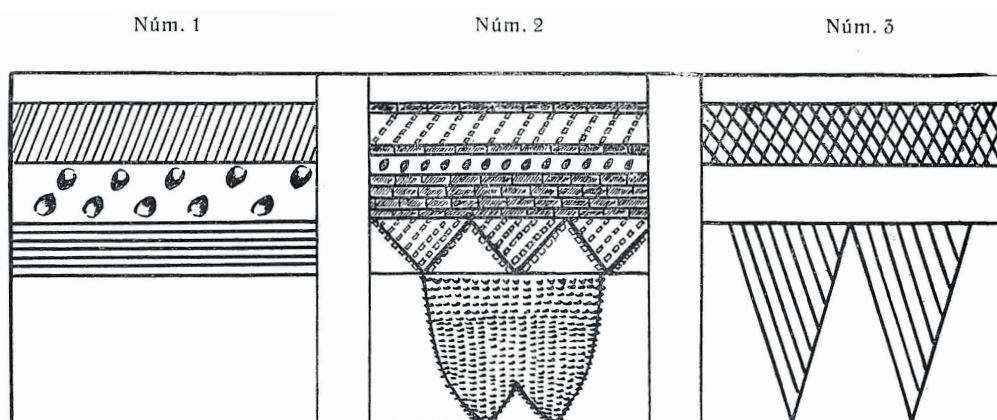
3.2 Indústria lítica polida

L'inventari de la pedra polida es limita a una única i excepcional peça (fig. 8) que hem classificat preliminarment, i amb dubtes, com a aladre o rella, amb mesures de 32x8,9x6,8 cm. Es compon de set fragments de diabasa de gra mitjà, molt compacta i fresca (en la major part dels fragments, encara que alguns presenten major alteració dels components minerals). El poliment deixa entreveure un repiquejat i unes mosses al taló.

Restaurat per Patricia Montoro, es procedí a la reposició volumètrica el·líptica de les llacunes amb escaiola dental blanca reforçant els buits interns. La matèria primera podria



Figura 8: Indústria lítica polida (aladre o rella) de la cova del Rectoret.



Motivos decorativos del vaso campaniforme de la región de Gandía.
 Núm. 1, Cueva Negra.—Núm. 2, Cueva de la Recambra.—Núm. 3, Cueva Retoret.

Figura 9: Esquema de la decoración campaniforme de la Safor, segons Gurrea (1954).

provenir d'algun àmbit litogènic proper com el Cerro Negro (Quesa, Canal de Navarrés) o el Tossal Negre (Barxeta i Llocnou d'en Fenollet, Costera), i haver estat sotmès a un subministre directe o extraterritorial indirecte (Orozco, 2000).

Crida l'atenció que no s'estudiés en cap de les tesis de revisió de materials de la prehistòria recent valenciana, i més encara en el de la pedra polida (Orozco, 2000). Així, Soler (2002: 131), assenyala que la peça no estava al Museu Arqueològic de Gandia, tot i que havia sigut descrita com a "1 gran pieza de piedra pulida negra, supuesta laya" (Aparicio, Gurrea i Climent, 1983: 216). Potser tot és conseqüència d'una confusió en l'etiquetatge, ja que, en principi, només hi havia dos fragments (el distal i el proximal), de procedència dubtosa del jaciment de la "Muntanyeta de Penyascals" de Potries. El 1995 un veí va trobar en la cova del Rectoret un fragment medial que casà amb els dos anteriorment citats.

La seua definitiva identificació amb el dipòsit funerari de la tercera cambra de la cova del Rectoret obri un nou i interessant debat: el seu possible caràcter votiu i simbòlic, com a part d'un aixovar excepcional.

3.3 Restes de fauna

Les troballes de restes de fauna són corrents en contextos exclusivament funeraris, com és el de la cova del Rectoret.

Per a caracteritzar aquest tipus de registre disposem d'estudis a l'avenc dels Dos Forats o del Monedero a Carcaixent (García Puchol i al., 2010) i al Cara-sol de Vernissa de Xàtiva (García Borja i al., 2020), que proposen que la fauna siga majoritàriament associada als aixovars en tant que possibles ofrenes d'aliments.

Malauradament no disposem d'una anàlisi tafonòmica (encara que moltes restes presenten marques d'esquarterament) i no pretenem més que oferir l'inventari dels tàxons representats i les parts anatòmiques de 51 de les 75 restes. Siga com siga, hem fet servir tres d'aquestes restes en les anàlisis d'isòtops, concretament de dos ovicaprins i d'un suid (Taula 4).

Tenim, pel que fa a les espècies salvatges, un húmer esquerre complet de senglar (*Sus scropha*) jove, un fragment de costella de cavall (*Equus caballus*), dues tíbies de lagomorf (no està clar que siguin d'aportament antròpic) i un fragment de closca de tortuga. Val a dir que la troballa de fragments de quelonis és usual en els jaciments prehistòrics i històrics de la comarca de la Safor.

Quant a les espècies domèstiques, són les més abundants: de bou (*Bos taurus*) tenim un astràgal, un fragment de còccix, un fragment de crani, un metacarp, un fragment d'atles, tres fragments de costella, un fragment de radi, un fragment de pelvis, un fragment de tíbia, un carp i una dent;

d'ovella (*Ovis aries*) tenim un metacarp, dos metatars, dos fragments de fèmur i una falange; de cabra (*Capra hircus*) tenim un metatars i un fragment de tibia; de porc (*Sus domesticus*) tenim un metacarp, un fragment d'escàpula i una ulna. Hi ha un cert grau d'indeterminació a nivell d'ovicaprins (un metacarp, dos radi, tres hùmers, dues vèrtebres, una tibia, un fèmur i una mandíbula), de bòvids (un fragment de fèmur i una costella) i, finalment, de macromamífers (dues costelles, tres fragments de crani, un fragment de diàfisi, una vèrtebra, una tuberositat ilíaca i una tibia).

Tant Bernabeu (1984: 20, fig. 27) com Soler (2002: 155, làmina 33) descriuen un sol punxó d'os amb epífisis polida i secció en "U". És l'únic element d'indústria òssia de la col·lecció (fig 7. peça 7).

3.4 Ceràmica prehistòrica

Com amb la resta de materials analitzats, hi ha certa divergència entre els dipositats al Museu Arqueològic de Gandia i els publicats fins al moment. En els sondejos realitzats per Gurrea es fa referència a l'aparició en el "primer horitzó" de ceràmiques prehistòriques no decorades de tipus "Almeria", decorades d'estil campaniforme "pseudocardial o puntillada" i altres tipus amb impressió amb soles del grup de "Salamó" (Gurree, 1954) (fig. 9). En la publicació de la carta arqueològica de la Safor (Aparicio, Gurree i Climent, 1983: 216-220), entre els materials inventariats a Rectoret, ja no apareixen les ceràmiques amb decoració puntillada i només es descriuen quatre recipients: un vas campaniforme, dos grans bols i un petit bol hemisfèric. No obstant això, en les làmines que il·lustren el jaciment es representen cinc vasos, tot i que si s'observa amb atenció es pot comprovar que un d'ells està repetit en les dues làmines (inferior de la fig. 73 i inferior de la fig. 74).

Finalment, en la revisió realitzada per Bernabeu (1984: 20) de les restes campaniformes conegudes al País Valencià es fa referència a cinc peces: un vas campaniforme amb base plana i decoració incisa, una gran olla globular amb llengüetes baixes i base aplanada, un bol hemisfèric llis, un bol globular llis i una olla amb llavi diferenciat. Són els mateixos cinc recipients que hem pogut analitzar en el nostre cas.

Ja que únicament s'han documentat vasos amb perfil complet, hem decidit enumerar i presentar les característiques tecnopològiques de cada un de forma individualitzada. Per a la seua descripció i classificació tipològica s'han seguit les pautes metodològiques establertes en anteriors treballs (García Borja, 2017) (fig. 10).

Vas 1. Presenta llavi arredonit, vora lleugerament exvasada i base plana. El seu diàmetre de boca és de 11,5 cm, coincidint amb el seu diàmetre màxim i la seua altura de 10,5 cm, amb una capacitat de 0,65 litres. Tipològicament queda enquadrat en la Classe C, Grup 9, Tipus III (recipients profunds de petites dimensions i perfil en "S"). No presenta elements de pressió. Les superfícies estan erosionades, si bé presenten evidències d'haver estat tractades, possiblement amb un espatulat o brunyit. El gruix de les parets és de 0,65 cm. Presenta coloració alterna marró i rogenca i decoració

incisa, composta per bandes i triangles. Les bandes es localitzen a la meitat superior del vas, amb un total de tres, totes de recorregut horitzontal formades per dues incisions en els límits superior i inferior de cada banda. L'interior s'omple de més incisions formant un reticulat que ocupa tot l'interior de la banda. Les bandes se separen mitjançant una zona reservada sense decoració. De l'última es desprèn un motiu format per sis triangles que al seu torn s'omplien amb incisions rectes obliqües que segueixen l'orientació d'una de les línies que tanca el triangle (fig. 11).

Vas 2. Presenta llavi arredonit, vora no diferenciada i base plana lleugerament còncava. El seu diàmetre de boca és de 17,7 cm, el seu diàmetre màxim de 22 cm i la seua altura 16,8 cm, amb una capacitat de 4,2 litres. Tipològicament es defineix com a olla globular simple de la Classe C, Grup 13, Tipus I, Subtipus a. No conserva elements de pressió ni decoració. Les superfícies estan allisades. El gruix de les parets és de 0,76 cm. Presenta coloració fosca pròpia de coccions reductores.

Vas 3. Presenta llavi bisellat arrodonit, vora exvasada en la part final i base còncava. El seu diàmetre de boca és de 15,8 cm, el seu diàmetre màxim de 18,1 cm i la seua altura 14,3 cm, amb una capacitat de 2,2 litres. Tipològicament es classifica com a olla globular de vora marcada de la Classe C, Grup 13, Tipus III, Subtipus b. No conserva elements de pressió ni decoració. Les superfícies estan allisades. El gruix de les parets és de 0,72 cm. La coloració de la superfície és beix, característica de coccions reductores.

Vas 4. Presenta llavi arrodonit, vora no diferenciada i base plana lleugerament còncava. El seu diàmetre de boca és de 11 cm, el seu diàmetre màxim de 12,3 cm i la seua altura 8,8 cm, amb una capacitat de 0,6 litres. Tipològicament es classifica com a petit bol de perfil lleugerament tancat i vora no diferenciada de la Classe C, Grup 11, Tipus II. No conserva elements de pressió ni decoració. Les superfícies estan allisades. El gruix de les parets és de 0,45 cm. La coloració de la superfície és fosca, típica de coccions reductores.

Vas 5. Presenta llavi arrodonit, vora no diferenciada i base plana lleugerament còncava. El seu diàmetre de boca és de 25,2 cm, el seu diàmetre màxim de 27,6 cm i la seua altura 20,9 cm, amb una capacitat de 10,6 litres. Tipològicament es classifica com a olla globular simple de la Classe C, Grup 13, Tipus I, Subtipus a. Presenta llengüetes situades en la meitat inferior com a element de pressió, però no cap decoració. Les superfícies estan erosionades. El gruix de les parets és de 0,92 cm. La coloració de la superfície és fosca, pròpia de coccions reductores.

Entre les restes ceràmiques documentades, destaca, sens dubte, el vas incís d'estil campaniforme. La resta de recipients poden adscriure's tant a moments del Neolític final com de l'Edat del Bronze, si bé és en aquest últim període quan es tornen a generalitzar els vasos profunds de perfil tancat com els recuperats a Rectoret. Fet i fet, l'estudi de la ceràmica del proper jaciment campaniforme de la Vital (Gandia) ha mostrat una tipologia ceràmica amb un 63% dels vasos classificats tipològicament en la classe A, és a

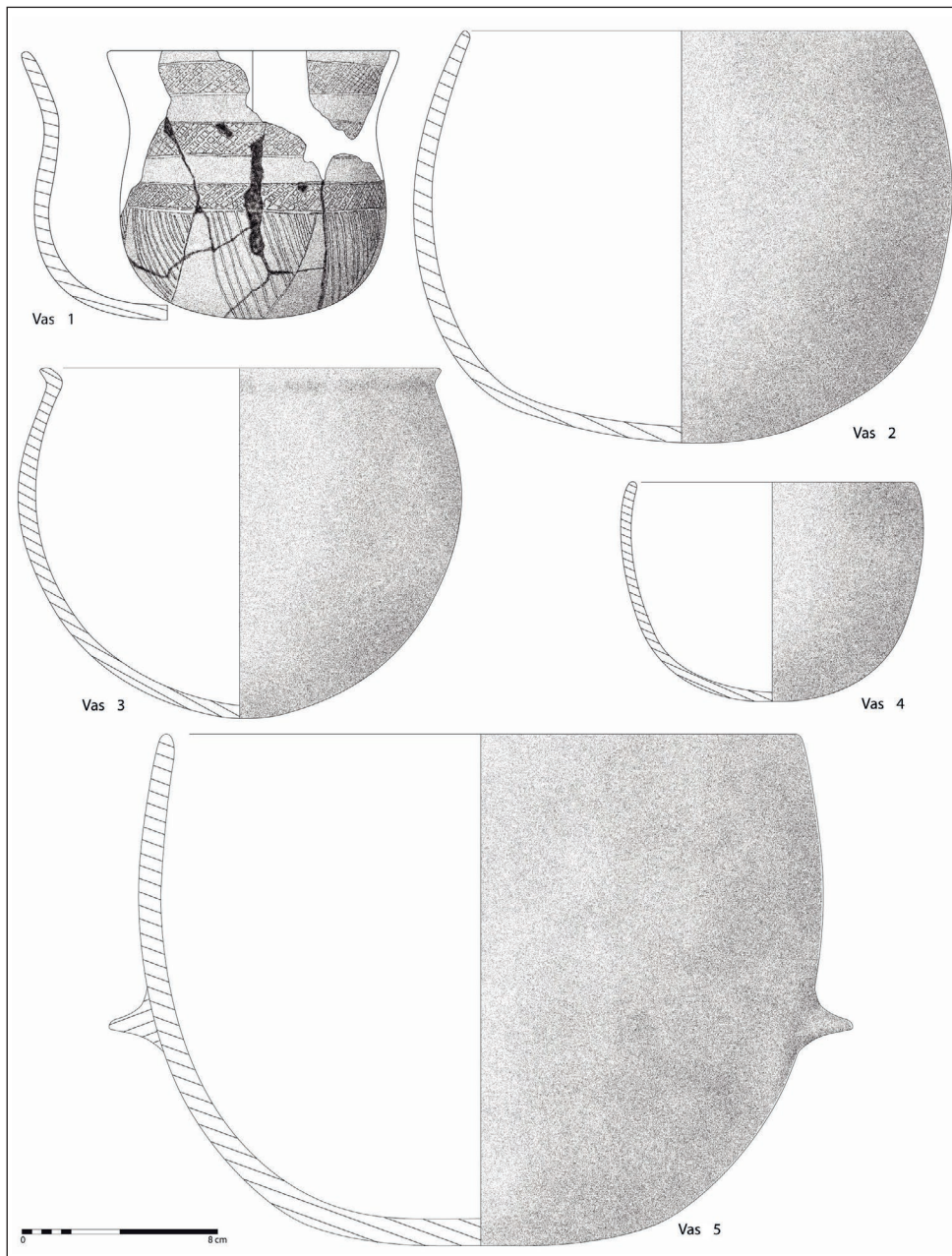


Figura 10: Vaixel·la de la col·lecció de la cova del Rectoret: Vas 1 (recipient decorat profund de petites dimensions i perfil en “S”, de la Classe C, Grup 9, Tipus III), Vas 2 (olla globular simple sense decorar de la Classe C, Grup 13, Tipus I, Subtipus a), Vas 3 (olla globular de vora sortint sense decorar de la Classe C, Grup 13, Tipus III, Subtipus b), Vas 4 (petit bol de perfil lleugerament tancat i vora no diferenciada sense decorar de la Classe C, Grup 11, Tipus II) i Vas 5 (olla globular simple sense decorar de la Classe C, Grup 13, Tipus I, Subtipus a).

dir, poc profunds, com plats o escudelles (Bernabeu, Pérez Jordà i Molina, 2006; Pérez Jordà i al., 2011). La diferència de context entre els vasos de la Vital i Rectoret ha de ser considerada, deixant obert un ampli ventall cronològic per a les peces sense decorar, entre el Calcolític i l'Edat del Bronze.

El vas campaniforme incís sempre ha merescut una atenció destacada i va ser el pretext fonamental per repassar per primera vegada les troballes d'aquest tipus ceràmic a la comarca de la Safor (Gurrea, 1954). D. Fletcher (1966) també va revisar els vestigis campaniformes a la província de València i, posteriorment, prosseguiren altres estudis del fenomen campaniforme al País Valencià (Bernabeu, 1984: 20; Soler, 2002: 131; Juan Cabanilles, 2005) i a la península ibèrica (Harrison, 1974 i 1977: 202).

El vas s'ha situat cronològicament en un moment avançat del campaniforme (2300-2100 cal BC) que Bernabeu (1984: 108-09) anomena Horitzó Campaniforme Clàssic Tardà, definit per esquemes compostius que alternen bandes decorades amb espais sense decoració, adossant-se a l'última banda decorada una seriació de triangles amb puntes en direcció a la base, farcits per línies simples sense cap orientació predominant. Però també se li ha atribuït de forma encertada certa similitud amb l'estil marítim i que podria substituir-lo després de conviure amb ell un lapse temporal no fixat. D'aquesta manera, el “clàssic tardà” podria definir-se com a estil de transició entre el marítim i l'epimarítim (Juan Cabanilles, 2005) i el campaniforme regional valencià de Bernabeu (1984). En aquest sentit, cobra especial



Figura 11. Fotografia del Vas 1, amb decoració campaniforme incisa (2300-2100 cal BC).

importància la referència a la presència d'estils marítims “puntillats” que descriu Gurrea (1954) a la cova. L'absència fins al moment d'estils regionals en la cavitat i la possibilitat d'haver-se localitzat estils marítims dintre de la mateixa que poden conviure amb l'exemplar incís, podria acotar les ocupacions als moments inicials i plens de l'arribada d'aquest entramat cultural. Malauradament, aquesta proposta cronològica no s'ha pogut associar a cap dels resultats de les datacions radiocarbòniques realitzades, no havent estat capaços d'assolir un dels objectius plantejats a l'inici dels treballs.

4. RESTES HUMANES

4.1 Inventari

La mostra es compon de 194 fragments i de 116 resquills ossis de mida petita (Taula 2). Dels 194 fragments, se n'han identificat 177, dels quals el 27,68% (n=49) pertanyen al crani, el 40,67% (n=72) a l'esquelet axial, el 16,38% (n=29) a l'extremitat superior i el 15,25% (n = 27) a l'extremitat inferior (Gràfic 1).

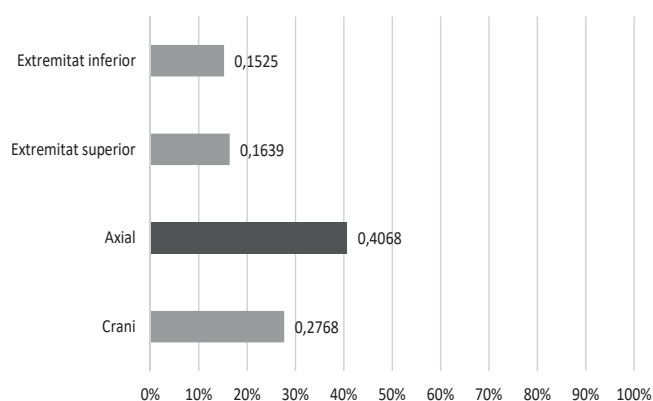
Malgrat que el 80,08% dels elements es troben fragmentats (167 de 194) i tan sols el 13,92% són ossos complets (27 de 194) (Gràfic 2), estan ben conservats en general, amb superfícies corticals mancades de signes de meteorització, així com absència d'alteracions químiques o d'animals.

El NMI (Nombre Mínim d'Individus) és de 5, establert a partir dels elements anatòmics més representatius (crani i radi). Per a l'estimació de l'edat es va considerar el grau d'erupció dental (Ubelaker, 1989), l'estat de fusió de les epífisis dels ossos llargs (Ferembach, Schwidetzky i Stloukal,

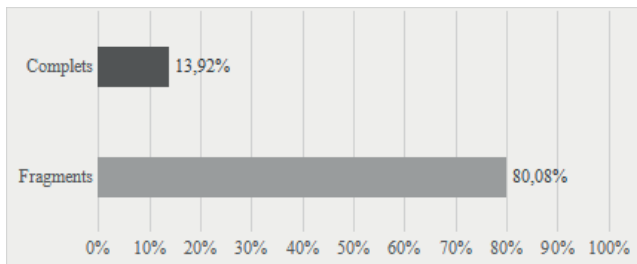
OS	N	FRAGMENTES	COMPLET
Frontal	3	3	-
Parietal	27	27	-
Temporal	4	4	-
Occipital	6	6	-
Parietal + occipital	2	2	-
Frontal + parietal	1	1	-
Dent	1	-	1
Maxil·lar	3	3	-
Mandíbula	2	2	-
Estern	2	2	-
Escàpula	4	4	-
Clavícula	1	1	-
Costelles	39	39	-
Coxal	12	12	-
Vèrtebres	14	9	5
Húmer	5	5	-
Cúbit	2	2	-
Radi	6	6	-
Mà	16	7	9
Fèmur	6	5	1
Tíbia	7	7	-
Peroné	3	3	-
Peu	11	-	11
Indeterminats	17	17	-
TOTAL	194	167	27

Taula 2: Fragments ossis analitzats i fragmentació de la mostra de la cova del Rectoret.

1980; Brothwell, 1987) i el grau de sinostosi de les sutures cranials (Olivier, 1960; Meindl i Lovejoy, 1985). Les restes pertanyen a un adult-jove, a un adult, a dos individus infantils de 7 anys ± 24 mesos i de 8 anys ± 24 mesos i, finalment, d'un nouat de 3 a 6 mesos. Aquestes xifres divergeixen de



Gràfic 1: Representació anatòmica de la mostra analitzada de la cova del Rectoret (N = 177).



Gràfic 2: Percentatge de fragmentació de la mostra òssia de la cova del Rectoret (N=194).

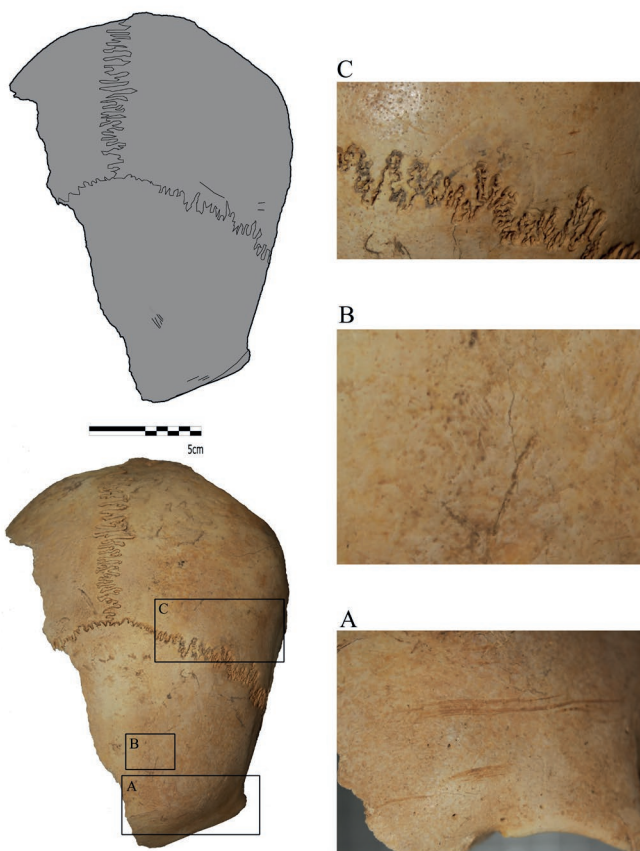


Figura 12: Norma superior de calota d'adult. Diagrama de distribució d'escorxat: A (talls en zona superior de l'arc superciliar), B (marques de raspat a la part mitjana de l'escata frontal) i C (marques de tall en el parietal esquerre).

les oferides originalment per Gurrea (1954), que descrigué la presència de cranis dolicocefals i braquicefals, pertanyents a tres individus, dos d'ells de curta edat.

Les característiques morfològiques dels ossos (Buikstra i Ubelaker, 1994), conjuntament amb l'aplicació de funcions discriminants d'Alemán (1997) i de Viciano (2013), han permès estimar el sexe en tres individus: un adult-jove femení, un adult masculí i un infantil II (7 anys \pm 24 mesos) de sexe femení.

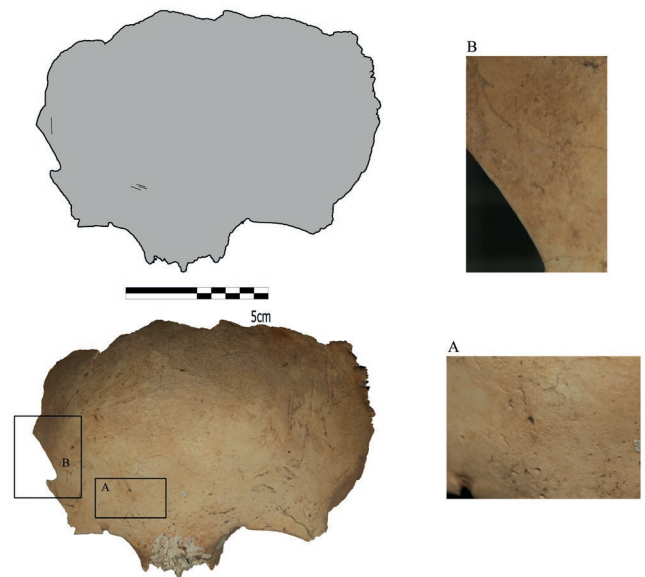


Figura 13: Norma anterior d'escata frontal de subadult. Diagrama de distribució de les marques de tall observades: A (incisions a la zona superior de l'arc superciliar dret), B (tall en eminència frontal dreta i fractura en fresc).

4.2 Descripció de les modificacions antròpiques

Les alteracions tafonòmiques observades inclouen fractures *post mortem*, marques de tall sobre l'os i marques de percussió. La identificació dels indicadors tafonòmics es va fer a partir dels criteris establerts per Binford (1981), Pérez Ripoll (1992), Villa i Mahieu (1991), White (1992), Sauer (1998), Botella i al. (1999) i Fernández-Jalvo i Andrews (2016). Aquestes modificacions es van localitzar a la zona cranial. Dels 49 fragments cranials recuperats, incloent el frontal, parietal, temporal i occipital, tres (una calota, un frontal i un fragment de frontal) presenten algun tipus d'alteració en forma de marques de tall sobre l'os o incisions i fractures en fresc. Tots els talls es van realitzar amb un instrument afilat, probablement de sílex (figs. 12, 13 i 14). La vora tallant té secció en "V". Així, les modificacions documentades en el registre antropològic de la cova del Rectoret es troben sobre les següents restes esquelètiques:

-Calota amb fragment de frontal, parietal esquerre i fragment del dret. Pertany a un adult-jove probablement de sexe femení. Presenta talls a la taula externa de l'os, concretament al frontal i al parietal esquerre. Al frontal s'observen 4 grups d'incisions a la zona superior de l'arc superciliar esquerre, en sentit transversal (fig. 12, A). En comparació amb la resta, són talls més toscs que van haver de seccionar l'aponeurosi frontal. De diversa grandària, apareixen en grups de 2 o més incisions poc profundes. També s'observen marques de raspat més irregulars, en sentit diagonal, que se superposen a un grup d'incisions més profundes (fig. 12, B i C).

-Frontal de subadult, gairebé complet. Presenta dos grups de talls o incisions de mida petita en el marge dret del frontal (fig. 13, A i B). El primer es localitza en la zona superior de l'arc superciliar dret. Es tracta d'un grup d'incisions de mida

petita (3 mm de longitud), paral·leles i en direcció transversal. El segon es localitza en el marge dret de l'eminència frontal. Es tracta d'un tall longitudinal, en sentit sagital, de 5 mm de longitud.

S'observa una fractura en fresc de morfologia corba, ben delimitada i de mida petita, produïda per un impacte directe amb un instrument rom, d'escàs diàmetre (fig. 12, B). L'extensió de la fractura és més gran en la cara externa de l'os, fet que indica que el colp es va produir de fora cap a endins (Botella i al., 2001).

-Fragment de frontal de subadult. S'observa un tall molt fi i de mida petita, en direcció obliqua, pròxim a la sutura coronal (fig. 14).

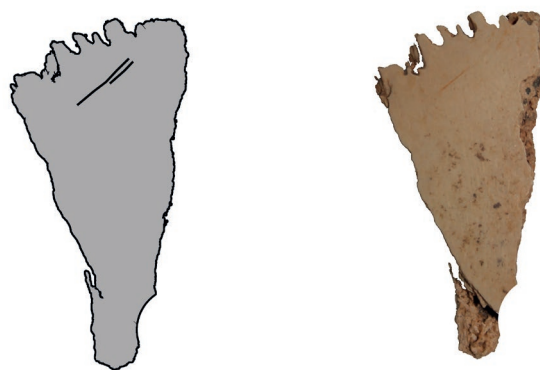


Figura 14: Norma anterior de fragment de frontal subadult. Diagrama de distribució de les marques d'escorxat observades.

4.3 Valoració de les dades antropològiques

Les restes òssies humanes analitzades corresponen amb un NMI de 5, pertanyents a 3 infantils (un d'ells de sexe femení), un home adult i una dona adulta-jove. Les restes apareixen completament desarticulades i incompletes, tot mostrant una deposició secundària que podria relacionar-se amb modificacions d'ubicació, condicionaments de l'espai, factors d'indole natural o fins i tot amb una recollida selectiva de les restes durant l'activitat arqueològica.

La textura i el color de les incisions observades, sense canvis de coloració a la taula externa i interna de l'os, amb una textura llisa i esmolada, evidencien que es van realitzar *peri mortem* i amb una eina lítica (Vila i Mahieu, 1991; Sauer, 1998; Botella i al., 1999). Segons la seua morfologia, distribució i patró, són el resultat de l'acció humana i, per tant, es van realitzar de manera intencionada. Seguint la classificació proposada per Binford (1981), Pérez Ripoll (1992) i Botella i al. (1999) aquestes marques reflecteixen accions molt similars a les esmerçades en el processat animal, concretament amb l'escorxat, és a dir, amb el procés de tallar la pell per separar-la de la resta i amb la neteja de certes zones cranials.

4.4 Les datacions radiocarbòniques

L'extracció del col·lagen per a datacions radiocarbòniques es va realitzar al Department of Human Evolution del Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology (Leipzig, Alemanya) utilitzant el mètode descrit en Talamo i Richards (2011). Les mostres consistien en 500 mg de pols d'os cadascuna, que es desmineralitzaren a temperatura

ambient en àcid clorhídric (HCl) 0.5 M, fins que l'efervescència produïda pel CO₂ es deixava d'observar aproximadament després de 4 hores. Llavors es va afegir a les mostres hidròxid sòdic (NaOH) 0,1 M durant 30 minuts, amb l'objectiu d'eliminar els àcids húmics. Després d'això es va realitzar una immersió final a 0.5 M HCl durant 15 minuts. El material resultant es gelatinitzà llavors en pH 3 a 75°C durant 20 hores seguint el protocol Longin (1971). Posteriorment, la gelatina es va filtrar amb un Eeze-Filter™ (Elkay Laboratory Products Ltd, Regne Unit) per eliminar les partícules petites (<80 μm). La gelatina va ser llavors ultrafiltrada (Brown i al., 1988) utilitzant els filtres de 30 KDa Sartorius "Vivaspin 15". Abans de ser utilitzats, els ultrafiltres es van netejar amb l'objectiu d'eliminar qualsevol substància amb carboni que poguessin contenir (Higham i al., 2006). Les mostres van ser finalment liofilitzades durant 48 hores.

Una volta avaluat el criteri isotòpic, entre 3 i 5 mg de les mostres de col·lagen foren enviades al Klaus-Tschira-AMS Facility del Curt-Engelhorn Centre a Mannheim (Alemanya), on van ser grafitades i datades per AMS (Taula 3). Totes les datacions han estat corregides sobre una preparació residual del rerefons estimat sobre ossos pretractats lliures de 14 C subministrats per l'ORAU i pretractats de la mateixa manera que les mostres arqueològiques.

Mostra	Codi del Museu	Codi del Laboratori	Codi EVA	% de col·lagen	Ràtio C:N	Anys BP	1 σ cal BC	2 σ cal BC	Mitja cal BC	Edat aproximada
Individu 1	853086	MAMS-18658	27188	8,50	3,20	3542±18	2894-2875	1980-1780	1876	Adult ple
Individu 2	853085	MAMS-18659	27189	4,90	3,40	4201±18	2882-2762	2930-2690	2826	Infantil major
Individu 3	Sense codi	MAMS-18660	27190	7,30	3,20	4181±18	2875-2707	2930-2650	2795	Nounat

Taula 3. Datacions radiocarbonomètriques AMS practicades sobre restes humanes de la cova del Rectoret, calibrades a 1 i 2 sigmes mitjançant la corba INTCAL 2013 (Reimer et al., 2013), utilitzant el software CalPal (versió 2013).

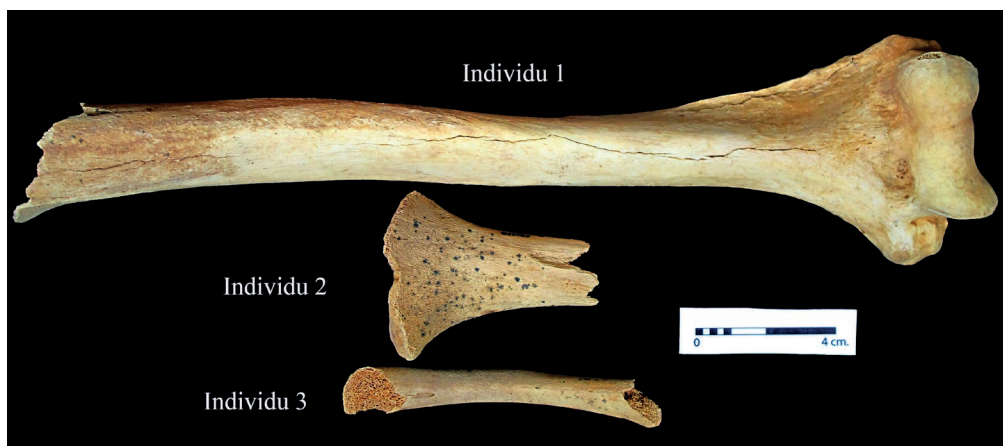


Figura 15: Ossos humans mostrejats de la cova del Rectoret per a datació radiocarbònica: Individu 1 (húmer dret d'adult, sigla 853086), Individu 2 (fragment de tibia infantil, sigla 853085) i Individu 3 (fragment de possible tibia de nounat, sense sigla).

Per a l'obtenció de les tres datacions radiocarbòniques es van mostrejar tres fragments d'os (fig. 15) de tres individus diferents:

- La datació sobre el fragment d'húmer dret pertanyent a l'Individu 1 adult ple masculí (sigla 853.086), ha ofert un resultat de 3542 ± 18 BP (MAMS-18658) que calibrada a 1σ ofereix la forquilla de 2894-2875 cal BC, mentre que a 2σ és de 1980-1780 cal BC. La mitjana obtinguda mitjançant el programa Calpal és de 1876 cal BC.
- La datació sobre el fragment de tibia infantil pertanyent a l'Individu 2 (sigla 853.085), ha ofert un resultat de 4201 ± 18 BP (MAMS-18659) que calibrada a 1σ ofereix la forquilla de 2882-2762 cal BC, mentre que a 2σ és de 2930-2690 cal BC. La mitjana obtinguda mitjançant el programa Calpal és de 2826 cal BC.
- La datació sobre el fragment d'os (possible tibia) de nounat o Individu 3 (sense sigla), ha ofert un resultat de 4181 ± 18 BP (MAMS-18660) que calibrada a 1σ ofereix la forquilla de 2875-2707 cal BC, mentre que a 2σ és de 2930-2650 cal BC. La mitjana obtinguda mitjançant el programa Calpal és de 2795 cal BC.

4.5 Estudi de la dieta mitjançant l'anàlisi d'isòtops estables del carboni i del nitrogen en col·lagen ossi

4.5.1 Isòtops estables i reconstrucció alimentària

L'alimentació va ser clau per al funcionament de les societats humanes. Des de fa unes dècades, diversos mètodes experimentals intenten reconstruir la dieta i l'alimentació prehistòrica mitjançant l'anàlisi d'isòtops estables. Els més usats en l'estudi d'alimentació d'individus prehistòrics són els del carboni (^{12}C , ^{13}C) i els del nitrogen (^{14}N , ^{15}N). Tot i que es poden conduir anàlisis sobre diversos tipus de restes esquelètiques, el més habitual és realitzar-les sobre la part orgànica de l'os (Salazar-García i al., 2014a). En qualsevol cas, el principi bàsic sobre el qual es fonamenten aquests estudis és el de "som el que mengem", és a dir, que les unitats bàsiques que conformen tots els teixits corporals de

qualsevol animal, incloent els ossos, provenen dels aliments ingerits al llarg de la vida. Per això, en comparar les proporcions dels diferents isòtops del carboni i del nitrogen que apareixen en els nostres ossos, amb els valors típics dels aliments que consumim, serà possible esbrinar aquells aliments dels quals deriven i reconstruir així els components principals de la dieta d'un individu (Makarewicz i Sealy, 2015; Salazar-García i Silva-Pinto, 2017). Durant el procés d'incorporació dels àtoms de la dieta a l'os, la proporció entre els isòtops del carboni i del nitrogen canvia d'una manera específica i coneguda, anomenada "fraccionament isotòpic" (Schoeller, 1999). Per a una correcta interpretació de les dades cal tenir en compte que les mesures sobre col·lagen ossi reflecteixen majorment la ingesta de proteïnes, la qual cosa emmascara part de la dieta procedent d'aquells aliments com els vegetals que tenen menys densitat proteica (Ambrose, 1990; Ambrose i Norr, 1993). També cal saber que els valors isotòpics sobre os donen informació sobre el tipus d'aliments consumits de forma estimada durant els últims anys de vida d'un individu (Robins i New, 1997). Aquesta última vicissitud mostra l'avantatge que aporta una imatge realista de l'alimentació a mitjà i llarg termini, però presenta també l'inconvenient que la seua resolució no permet discernir variacions alimentàries estacionals o puntuals.

De manera conjunta, els valors $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ ofereixen informació sobre l'origen terrestre i marí dels principals recursos alimentaris proteics (Chisholm *et al.*, 1982; De Niro, 1978, 1981; Schoeninger i De Niro, 1984), sense oblidar que a vegades els recursos lacustres-fluvials i estuarins poden presentar valors intermedis entre uns i altres i que, per tant, poden ser més difícils de detectar (Salazar-García i al., 2014b). Els isòtops estables del carboni per si mateixos també són capaços de discriminar entre la presència en la dieta de plantes amb rutes fotosintètiques diferents (plantes C_3 i plantes C_4) o animals que consumeixen un o un altre tipus d'elles. Les plantes C_3 són aquelles adaptades a regions temperades i fredes, com el blat, que posseeixen valors $\delta^{13}\text{C}$ més negatius. Les plantes C_4 són les adaptades a regions tropicals, àrides o semiàrides, com el mill, que tenen valors més positius (Deines, 1980; O'Leary, 1988).

S-EVA	Espècie	Edat	Sexe	Os	Codi del Museu
27188	Human@	Adult	Masculí	Húmer	Individu 1 / 853086
27189	Human@	7-8 anys	Indeterminat	Tíbia	Individu 2 / 853085
27190	Human@	3-6 mesos	Indeterminat	Tíbia	Individu 3 / 853085
27191	Ovicaprina	*	*	Metàpode	854784
27192	Ovicaprina	*	*	Mandíbula	854782
27193	<i>Sus</i> sp.	*	*	Os indeterminat	853099

Taula 4: Detalls de les mostres d'humans o de fauna analitzades (# S-EVA, espècie, edat, sexe, os, codi del Museu Arqueològic de Gandia).

S-EVA	Espècie	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	% col.	% C	% N	C:N
27188	Human@	-18,9	7,7	8,5	45,4	16,5	3,2
27189	Human@	-20	8,4	4,9	46,1	15,6	3,5
27190	Human@	-17,8	13,7	7,3	45,2	16,3	3,2
27191	Ovicaprina	-19,8	4,2	3,2	37,8	13,3	3,3
27192	Ovicaprina	-19,5	3,8	5,1	38	13,6	3,3
27193	<i>Sus</i> sp.	-20	4,5	4,5	42,2	15,1	3,3

Taula 5: Valors $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ i paràmetres de qualitat del col·lagen (%C, %N, C:N) de les mostres humanes.

D'altra banda, el valor $\delta^{15}\text{N}$ s'usa per ubicar els individus dins de les cadenes tròfiques. Tradicionalment s'ha considerat que es produeix un increment d'entre 3 i 5 ‰ entre cada nivell tròfic d'una mateixa xarxa alimentària (Hedges i Reynard, 2007; Minagawa i Wada, 1984), encara que altres estudis suggereixen que aquest increment pot ser més gran (O'Connell i al., 2012). Teòricament, les plantes tindran els valors de $\delta^{15}\text{N}$ més baixos (tenint les lleguminoses valors una mica més elevats que les plantes no fixadores), seguides pels herbívors i omnívors, fins arribar als carnívors, que tenen els valors més alts, almenys fins a cert punt, ja que a partir d'un determinat consum de carn animal, i en tenir aquesta molta més densitat proteica que els recursos vegetals, pot emascarar el consum de recursos vegetals (Fiorenza i al., 2015). També és rellevant destacar que els organismes d'ecosistemes marins i lacustres són els que generalment presenten majors valors de $\delta^{15}\text{N}$ en comparació amb els organismes d'ecosistemes terrestres (De Niro i Epstein, 1978 i 1981). No obstant això, altres factors com l'estrès nutricional (Fuller *et al.*, 2005), l'alletament (Fuller i al. 2006) o l'ús d'adobs orgànics en els cultius (Bogaard i al., 2007) són capaços d'augmentar els valors de $\delta^{15}\text{N}$.

4.5.2 Materials i mètodes

S'han pres mostres òssies tant dels tres individus humans disponibles per al mostreig, com de tres restes de fauna. Desafortunadament, no es van poder prendre mostres de més tipus d'animals coetanis, per la qual cosa la referència isotòpica específica del rerefons ecològic sobre la qual comparar els valors humans queda coixa. Els detalls de les mostres humanes i de fauna es recullen en la Taula 4. Cadascuna de les mostres preses és d'aproximadament 300 mg d'os, i s'adscriuen cronològicament al període neolític tardà, segons les datacions. S'han mostrejat ossos llargs (húmer i tíbia).

La preparació de les mostres i de les anàlisis isotòpiques del carboni i del nitrogen al col·lagen ossi s'ha realitzat en els laboratoris del Department of Human Evolution del Max-Planck Institute for Evolutionary Anthropology (Leipzig, Alemanya). El procés d'extracció del col·lagen utilitzat és el mètode descrit en Salazar-García i al. (2014b).

4.5.3 Resultats i discussió

S'ha pogut extraure col·lagen de les 6 mostres preses. Totes han donat bons índexs de preservació de col·lagen (% col·lagen > 1%, % C > 35%, % N > 10%, C: N d'entre 2.9 i 3.6). El resultat de la mostra és sobre la fracció molecular del col·lagen major (> 30 kDa). A la Taula 5 es poden consultar els detalls i a la Figura 16 veure les dades.

El valor $\delta^{13}\text{C}$ mitjà de la fauna és de $-19,8 \pm 0,25$ (2 σ) ‰, i els seus valors mínims i màxims de -20 i -19,5 ‰, xifres habituals en ecosistemes amb majoria de plantes C_3 , com és el cas de les de la façana mediterrània peninsular (Sage i al., 1999). Una dada d'especial interès per a aquesta cronologia és l'absència de recursos C_4 en l'alimentació dels animals. Quant als valors $\delta^{15}\text{N}$ de la fauna, el $\delta^{15}\text{N}$ mitjà és de $4,2 \pm 0,7$ (2 σ) ‰ i el mínim i màxim són 3,8 i 4,5 ‰. Els valors de la fauna no identificada són doncs compatibles amb les previsions per als herbívors (així, sembla que l'alimentació del suid està basada en una dieta herbívora), marcant el rerefons de la cadena alimentària local sobre la qual s'interpretaran els valors humans.

Per altra banda, els tres individus humans plegats tenen un valor $\delta^{13}\text{C}$ mitjà de $-18,9 \pm 2,2$ (2 σ) ‰ i un valor $\delta^{15}\text{N}$ de $9,9 \pm 3,6$ (2 σ) ‰. Tanmateix, cal tenir en compte que un d'ells és un nadó de mesos i seus valors estan afectats per l'alletament (valors $\delta^{13}\text{C}$ $\delta^{15}\text{N}$ més elevats que els dels altres individus) i que, per tant, no hauríem que considerar-los a l'hora de reconstruir la dieta conjuntament amb els altres dos, que fan una mitjana de -19,5 ‰ en $\delta^{13}\text{C}$ i 8,1 ‰ en $\delta^{15}\text{N}$.

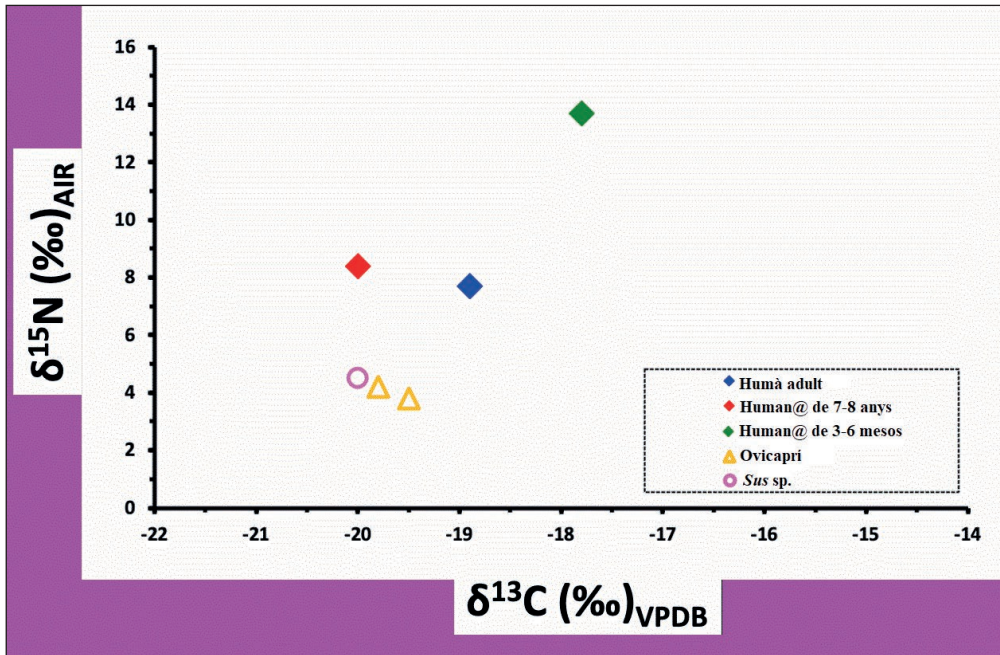


Figura 16: $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ de les mostres humanes i de fauna de la cova del Rectoret.

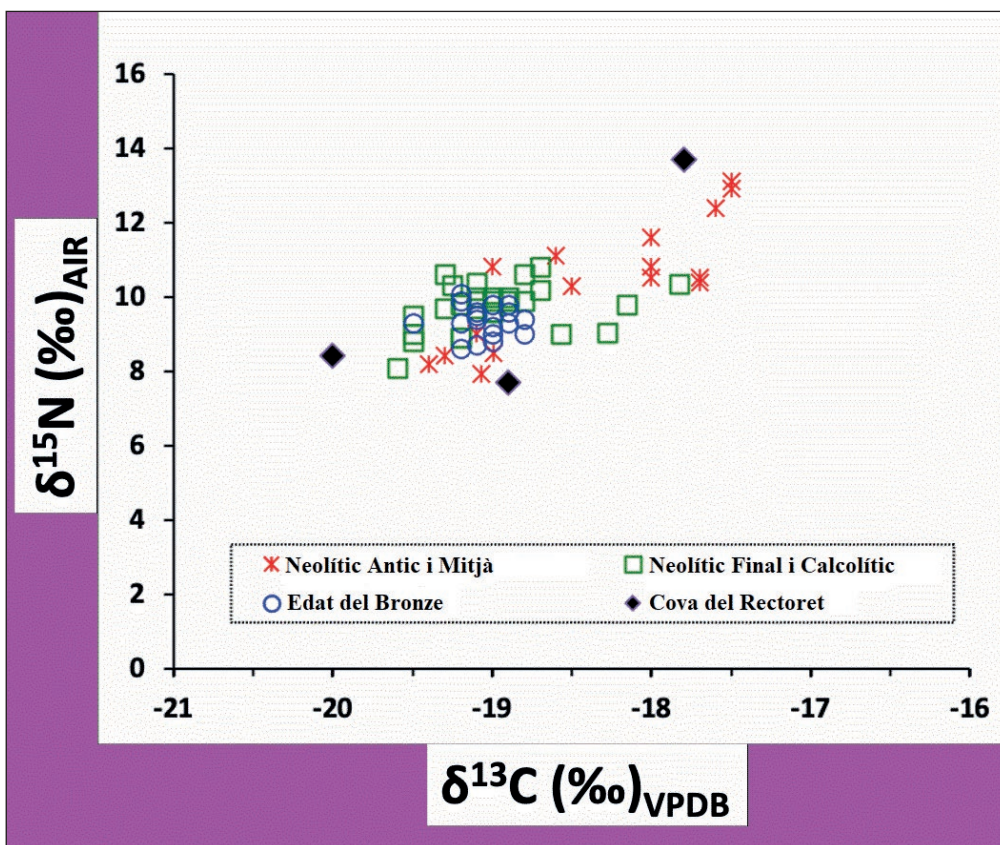


Figura 17: $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ d'humans de la cova del Rectoret juntament amb els d'altres del Neolític a l'Edat del Bronze de l'Est-Sudest de la Península Ibèrica.

Si contextualitzem els resultats isotòpics que ací es presenten amb els existents des del Neolític Antic a l'Edat del Bronze de l'Est-Sudest de la Península Ibèrica, obtindrem un ampli panorama de la dieta en la façana mediterrània peninsular per a aquest interval cronològic (Salazar-García

i al., 2018). En la Figura 17 col·loquem els valors humans de Rectoret juntament amb els ja publicats en la regió de Costamar (Salazar-García, 2009), Cueva de Nerja (Màlaga) (Salazar-García i al., 2017), Tossal de les Basses (Salazar-García i al., 2016), Cara-sol de Vernissa (García Borja i al.,

2020), coveta del Frare (García Borja i al., 2013), cova dels Diablets (Salazar-García, 2014), cova de la Pastora, Avenc dels Dos Forats (McClure i al., 2011), la Vital (Salazar-García, 2011) i Tossal del Mortòrum (Salazar-García, 2017). Com es veu en la gràfica de la Figura 17, les dades de l'adult i de l'individu de 7-8 anys (descartem el lactant per tenir valors alterats a conseqüència de la lactància) apareixen per sota en $\delta^{15}\text{N}$, i un d'ells és el que presenta el $\delta^{13}\text{C}$ més baix obtingut fins a la data en la zona d'estudi. Per tant, es podria concloure, a grans trets, que els individus de la cova del Rectoret es troben entre els que consumeixen menor quantitat de proteïna animal i amb una alimentació sense traces d'aliments que no es corresponen amb C_3 .

5. VALORACIÓ DEL CONJUNT

La revisió del conjunt dels materials prehistòrics de la cova del Rectoret permet establir una sèrie de valoracions provisionals a partir de la lectura de les dades arqueològiques.

La col·lecció lítica, fonamentalment les puntes de fletxa, no afegeix cap novetat tipològica a aquest tipus de conjunts tardans (amb tots els exemplars pedunculats), però no podem deixar passar per alt l'aladre o rella de diabasa (fig. 8), una peça singular, plausiblement dipositada amb un dels sudaris o paquets ossis, amb una funció votiva, i investida d'un indubtable simbolisme (ús i possessió de bèsties per al treball agrícola?). Les peces particulars en els aixovars sumptuosos són abundants a la Safor. J. Juan Cabanilles (1990) cridà l'atenció sobre el punyal de retoc de peladures de la cova del Barranc de l'Infern (Gandia) i gairebé podem parlar sempre d'aixovars luxosos si s'acompanyen d'eines metàl·liques o de conjunts faunístics tan complexos com els documentats per J. Pascual Beneyto en una fossa a Sanxo Llop (Gandia), encara inèdita (Miret, 2019), o els de la Vital (García Puchol i al., 2013: 270).

En aquesta línia argumental hem d'emmarcar la presència de vaixel·la campaniforme, un objecte que també indica una voluntat específica de distinció. La cova del Rectoret ens ofereix una magnífica oportunitat per dissipar dues problemàtiques arqueològiques que malauradament no hem pogut resoldre, almenys de moment. Per una banda, cabia la possibilitat d'associar el Vas 1 a un dels individus inhumats i fer-ho, sobretot, a nivell de sexe i d'edat (pertanyeria a un aixovar d'unes restes masculines o femenines, adult o infantil?). Per altra banda, podríem filar més prim amb la cronologia d'aquest tipus concret de vas. Però en cas de vincular el Vas 1 amb els resultats radiomètrics obtinguts per a l'Individu 2 (2826 cal BC, per a un infant) o per a l'Individu 3 (2795 cal BC, per a un nounat), hauríem de situar-lo en cronologies antigues, és a dir, en l'alba del III mil·lenni. Això ens duria a relacionar-lo amb el que es preconitza per a la desembocadura del Tajo, en què estils incisos i marítics conviuen des d'episodis antics (Cardoso, 2019), o bé en cronologies molt recents (les suggerides per l'Individu 1, amb 1876 cal BC, l'únic adult) en què

els estils tardans es troben pràcticament absents. Al capdavall, creiem que les datacions de les tres restes humanes i el Vas 1 no es corresponen amb un mateix gest ritual i que, d'acord amb Soler (2002: 131), molt probablement la cova del Rectoret tingué una funció funerària abans, després i durant el Campaniforme. Seria, doncs, una cova amb una ampla cronologia, encara per avaluar en tots els seus matisos i particularismes. En resum, tant si vinculem el vas campaniforme amb les dates obtingudes més antigues com si ho fem amb les més recents, sembla una mica forçat establir una explicació coherent amb les dades que fem servir en l'actualitat per al País Valencià, sent més sensat plantejar que cap dels tres individus datats presentava entre el seu aixovar el vas incís, pertanyent a un altre.

No disposem d'una documentació arqueològica prou representativa per valorar el tipus de dipòsit funerari. Tanmateix, les modificacions antròpiques documentades sobre l'esquelet cranial en 3 (talls sobre l'os i una marca de percussió) dels 194 fragments ossis humans indiquen que es tracta d'un dipòsit d'inhumació secundària o una reducció de restes esquelètiques, relacionat amb una precisa pràctica ritual i amb un tractament específic dels cadàvers.

La causa final o el significat d'aquestes marques antròpiques planteja diferents contextos conductuals: canibalisme, actes de mort violenta, sacrificis humans o tractament ritual de la carcanada. Tots ells poden generar modificacions similars. Així, els criteris bàsics que permeten la identificació de canibalisme vinculats a les modificacions òssies són molt semblants als que s'observen en conjunts de fauna consumida (Botella i Alemán, 1998; Boulestin, 1999), tal com s'ha documentat en altres jaciments cronològicament anàlegs, com són Fontbrégoua (Provença) (Vila i al., 1986), Las Majólicas i Malalmuerzo (Andalusia) (Botella i al., 2000), entre d'altres, però les modificacions observades en la cova del Rectoret, amb una baixa freqüència i molt focalitzades en els cranis, no expliquen per si soles l'existència de canibalisme. L'absència de marques de tall en l'esquelet postcranial, de marques de desarticulació, de fractures per a l'extracció de la medul·la, l'alt percentatge de fractures *peri mortem*, de marques de dents, d'evidències de cocció o de presència d'ossos de fauna i d'humans barrejats amb marques similars apunten la nostra hipòtesi d'inexistència de pràctiques de canibalisme.

Tenint en compte l'entorn i la naturalesa de la troballa, aquestes marques poden identificar-se com a part d'un ritual funerari que implica almenys la pràctica de l'escorxat i d'eliminació del cuir cabellut, és a dir, d'una manipulació del crani. Aquest tipus d'alteracions o modificacions intencionals no són úniques per al moment cronològic en què s'emmarquen, ni per l'enquadrament geogràfic contemplat. El fenomen d'inhumació col·lectiva en cavitats naturals està àmpliament reconegut al territori valencià (Soler, 2002) i encara que la majoria de les restes humanes d'aquestes coves no han sigut analitzades, estudis com el realitzat a l'avenc dels Dos Forats a Carcaixent (Ribera Alta) (García Puchol i al., 2010) donen la pauta de l'existència de

pràctiques funeràries que impliquen un tractament o manipulació incontrovertible dels cossos.

Quant a l'avaluació dels isòtops estables, els valors del carboni defineixen una dieta basada en recursos terrestres C_3 i els del nitrogen situen la població humana en un nivell tròfic superior al dels herbívors (3,9 % major). Al capdavant, els valors són compatibles per si sols amb una dieta exclusivament terrestre de recursos C_3 , en la qual el consum d'animals no és gens menyspreable, sense evidència aparent de consum de recursos marins o d'aigua dolça, que suposarien un augment de valors de la ràtio d'isòtops estables del nitrogen i/o del carboni. Aquest fet ens ofereix una dada territorial important, encara que siga *a contrario sensu*: l'alimentació de les poblacions era molt predominantment terrestre, pel que gairebé podríem bandejar la incidència dels recursos d'origen fluvial o marí. Per últim, el nadó se situa en un altre esglaiò tròfic, per sobre de la resta d'humans (5,7 % major), fet que verifica que estava en període de lactància quan morí entre els 3 i 6 mesos d'edat, i que el seu cos, no podem obviar-ho, fou objecte de la mateixa atenció que el d'un adult o adult-jove. Comptat i debatut, formava part consubstancial de la societat que el portà al mon, i justament per això fou inhumat com qualsevol altre component de la mateixa. Potser el seu decés fou a conseqüència de la crisi del deslletament i del canvi d'alimentació que comportà? És difícil afirmar-ho i, a més a més, la nostra mostra manca de representativitat estadística, però és indubtable que ens trobem amb una alta mortalitat perinatal i/o infantil en el III mil·lenni a. C i que és molt temptador pensar en un perfil demogràfic de tipus cicle antic, amb elevades taxes de natalitat (treball agrícola i absència de sistemes de control de natalitat) i de mortalitat (escassa productivitat, fams, epidèmies, etc.) i un molt baix creixement vegetatiu de la població.

6. CONCLUSIONS

La cambra interior de la cova del Rectoret fou usada durant més de 1000 anys com a espai funerari, concretament entre el III i el II mil·lenni aC. La topografia de la sala suggereix un transport complex dels individus inhumats, podríem dir que amb un trànsit difícil i perillós, amb certa semblança amb estructures megalítiques, encara que ací, per descomptat, estem parlant d'una cavitat natural amb un marcat recorregut vertical.

La reconstrucció hipotètica del ritu funerari podria contemplar l'acció d'algun membre del seguici fúnebre que hauria d'escalar amb cordes o remuntar bastides de matèria orgànica per tal de salvar una colada de 15 metres de desnivell, baixar a la sala interior, dipositar les restes i aixovar amb cura, i regressar sa i estalvi. No sembla raonable

despenjar un sudari des de dalt i després llançar la corda a l'interior.

És més dubtós afirmar que el vestíbul, molt més accessible, també fos emprat de la mateixa manera i en cronologies semblants, encara que nosaltres ens decanem per grafiar-lo també com a àrea funerària (fig. 5).

Per concloure, els resultats obtinguts mitjançant l'estudi de les restes òssies de la cova del Rectoret revelen l'existència d'un enterrament col·lectiu d'almenys cinc individus. Caldria una avaluació molt més sistemàtica del jaciment per tractar d'esbrinar si, a banda d'una necròpolis col·lectiva, també ens trobem amb una cova d'enterrament múltiple. La dispersió i desarticulació, així com la representativitat anatòmica de les restes òssies, suggereixen una deposició secundària, com ja s'ha dit adés.

Es tracta, en bona lògica, d'una de les nombroses necròpolis de la prehistòria recent que orla tot l'espai agrícola de les valls del Vernissa i del Serpis, especialment sobre els cingles calcaris. No obstant això, les tombes també són freqüents en la plana al·luvial, com és el cas del barranc de Beniteixir (Piles) (Pascual Beneyto, 2010) o la Vital (Gandia) (Pérez Jordà i al., 2011; García Puchol i al., 2013). Als dos jaciments apareixen enterraments en fossa pel que és evident que hi ha convivència de diferents tipus de ritus i que, tot i que el Campaniforme pot impactar en inici i importar noves formes d'enterrar, encara coexisteixen amb altres que tenen les seues arrels en el Calcolític i que perduren fins a l'arrencada de l'Edat del Bronze.

Com a paral·lels més pròxims podem citar la cova Negra de Marxuquera i la cova de la Recambra, on també es documentaren ceràmiques campaniformes en possibles contextos funeraris (Aparicio, Gurra i Climent, 1983).

Els resultats obtinguts en la cova del Rectoret posen de manifest la necessitat de realitzar estudis sistemàtics i exhaustius sobre els materials ossis humans, per tractar de comprendre el significat dels diversos tractaments funeraris documentats. Compromesos amb aquesta empresa, també hem dut a terme la revisió d'altres jaciments de la zona, com és el cas de la cova del Barranc del Garrofer (Gandia), i que també veuran prompte la llum.

AGRAÏMENTS

A Marc Miret Estruch i a Alfredo Cortell Nicolau, que ens oferiren el seu suport en l'exploració de la cavitat. Als Prof. Richards, Prof. Hublin, Annabell Reiner, Lysann Rädisch i Sven Steinbrenner pel seu suport logístic. DCSG rep finançament de projectes de la Generalitat Valenciana (CIDEGENT/2019/061) i del Govern del Regne d'Espanya (EUR2020-112213 i PID2019-111207GA-I00) per al desenvolupament de la seua línia d'investigació.

BIBLIOGRAFIA

- ALBA, M.; SAURA, P. J.; GARCÍA ATIÉNZA, G. (2017). La vajilla campaniforme en las comarcas de L'Alcoià y El Comtat. Aproximación a través del Estilo cerámico. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 26: 23-46.
- ALEMÁN, I. (1997). *Determinación del sexo en restos esqueléticos. Estudio de una población mediterránea actual*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- AMBROSE, S. H. (1990). Preparation and Characterization of Bone and Tooth Collagen for Isotopic Analysis. *Journal of Archaeological Science*, 17: 431-51.
- AMBROSE, S. H.; NORR, L. (1993). Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. En: Lambert, J. B., Gruppé, G. (Eds). *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*: 1-37.
- APARICIO, J.; GURREA, V.; CLIMENT, S. (1983). *Carta Arqueològica de la Safor*. Ajuntament de Gandia: 216-220.
- BERNABEU, J. (1984). *El vaso campaniforme en el País Valencià*. Servei d'Investigació Prehistòrica, Diputació Provincial de València (Trabajos Varios el SIP, nº80).
- BERNABEU, J.; PÉREZ JORDÀ, J.; MOLINA, L. (2006). La Vital, Gandia (València): un assentament del primer campaniforme a la desembocadura del Serpis. *Cota Zero*, 21: 14-16.
- BINFORD, L. R. (1981). *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, Orlando.
- BOGAARD, A.; HEATON, T. H. E.; POULTON, P.; MERBACH, I. (2007). The impact of manuring on nitrogen isotope ratios in cereals: archaeological implications for reconstruction of diet and crop management practices. *Journal of Archaeological Science*, 34: 335-343.
- BOTELLA, M. C.; ALEMÁN, I. (1998). Las Huellas del Canibalismo. *Archivo Español de Morfología*, 3: 75-86.
- BOTELLA, M. C.; ALEMÁN, I.; JIMÉNEZ, S. A. (1999). *Los huesos humanos. Manipulación y alteraciones*. Edicions de Bellaterra, Barcelona.
- BOTELLA, M. C.; JIMÉNEZ, S. A.; ALEMÁN, I.; SOUICH, P.; GARCÍA, C. (2000). Evidencias de canibalismo en el Neolítico español. En: Caro, L., Rodríguez, H., Sánchez, E., López, B. i Blanco, M. J. (Eds.). *Tendencias actuales de Investigación en la Antropología Física Española*. Secretariado de Publicaciones, Universidad de León: 43-56.
- BOULESTIN, B. (1999). *Approche taphonomique des restes humains. Le cas des Mésolithiques de la Grotte des Perrats et le problème du cannibalisme en Préhistoire Récente Européenne*. British Archaeological Reports, International Series, 776, Archaeopress.
- BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1914). Institut de Paléontologie Humaine. Travaux de l'année 1913. II, Travaux en Espagne. Prospection de la région entre Valence, Alicante et Ayora. *L'Anthropologie*, XX: 233-253.
- BRONK RAMSEY, C.; LEE, S. (2013). Recent and Planned Developments of the Program OxCal. *Radiocarbon*, 55 (2-3): 720-730.
- BROTHWELL, D. H. (1987). *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Fondo de Cultura Económica, México.
- BROWN, T. A.; NELSON, D. E.; VOGEL, J. S.; SOUTON, J. R. (1988). Improved Collagen Extraction by Modified Longin Method. *Radiocarbon*, 30: 171-177.
- BUIKSTRA, J. E.; UBELAKER, D. H. (1994). *Standards for data collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey.
- CARDOSO, J. L. (2019). Los vasos campaniformes marítimos y su difusión desde el estuario del Tajo (Portugal). En Delibes de Castro, G. (Coord.): *¡Un brindis por el príncipe!: el vaso campaniforme en el interior de la Península Ibérica (2500-2000 A.C.)*. Museo Arqueológico Regional, Comunidad de Madrid, Vol. 1: 109-134.
- CHISHOLM, B. S.; NELSON, D. E.; SCHWARCZ, H. P. (1982). Stable carbon isotope ratios as a measure of marine versus terrestrial protein in ancient diets. *Science*, 216: 1131-1132.
- DANZEGLOCKE, U.; JÖRIS, O.; WENINGER, B. (2012). *CalPal-2007^{online}*. <http://www.calpal-online.de>
- DEINES, P. (1980). *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry*. Elsevier Science and Technology.
- DE NIRO, M. (1985). Postmortem preservation and alteration of in vivo bone collagen isotope ratios in relation to palaeodietary reconstruction. *Nature*, 317: 806-809.
- DE NIRO, M., EPSTEIN, S. (1978). Influence of diet on the distribution of carbon isotopes in animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 42: 495-506.
- DE NIRO, M., EPSTEIN, S. (1981). Influence of diet on the distribution of nitrogen isotopes in animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 49, pp. 97-115.
- FEREMBACH, D.; SCHWIDETZKY, I.; STLOUKAL, M. (1980). Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9: 517-549.
- FERNÁNDEZ-JALVO, Y.; ANDREWS, P. (2016). *Atlas of taphonomic identifications: 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification*. Springer.
- FIORENZA, L. S.; BENAZZI, A.; HENRY, G.; SALAZAR-GARCÍA, D. C.; BLASCO, R.; PICIN, A.; WROE, S.; KULLMER, O. (2015). To meat or not to meat? New

- perspectives on Neanderthal ecology. *Yearbook of Physical Anthropology*, 156: 43-71.
- FLETCHER, D. (1953). Gandía (Valencia). La Falconera, *Noticiario Arqueológico Hispánico*, I: 180.
- FLETCHER, D. (1966). Nuevos vasos campaniformes de la Provincia de Valencia. *Crónica del IX Congreso Nacional de Arqueología (Valladolid, 1965)*: 106-108.
- FULLER, B.T.; FULLER, J. L.; SAGE, N. E.; HARRIS, D. A.; O'CONNELL, T. C.; HEDGES, R. E. M. (2005). Nitrogen balance and $\delta^{15}\text{N}$: why you're not what you eat during nutritional stress. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 19: 2497-2506.
- FULLER, B. T.; FULLER, J. L.; HARRIS, D. A.; HEDGES, R. E. M. (2006). Detection of breastfeeding and weaning in modern human infants with carbon and nitrogen stable isotope ratios. *American Journal of Physical Anthropology*, 129: 279-293.
- GARCÍA BORJA, P. (2017). *Las cerámicas neolíticas de la Cova de la Sarsa (Bocairent, Valencia). Tipología, estilo e identidad*. Servei d'Investigació Prehistòrica, Diputació Provincial de València (Trabajos Varios el SIP, nº 120).
- GARCÍA BORJA, P.; PÉREZ FERNÁNDEZ, Á.; BIOSCA CIRUJEDA, V.; RIBERA I GOMES, A.; SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2013). Los restos humanos de la Coveta del Frare (La Font de la Figuera, València). En: García Borja, P., Revert Francés, E., Ribera i Gomes, A., Biosca Cirujeda, V. (Eds.). *El Naixement d'un Poble. Història i Arqueologia de la Font de la Figuera*. Font de la Figuera, Ajuntament de la Font de la Figuera: 47-60.
- GARCÍA BORJA P.; PÉREZ FERNÁNDEZ Á.; PASCUAL BENITO J. L.; MIRET ESTRUCH C.; OROZCO KÖHLER T.; SALAZAR-GARCÍA, D.C.; SANCHIS SERRA, A.; PARDO GORDÓ, S.; CARRIÓN MARCO, Y.; VELASCO BERZOSA Á. (2020). El conjunto funerario del Neolítico final de la Cova del Cara-sol de Vernissa (Xàtiva, València). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXXIII: 77-118.
- GARCÍA PUCHOL, O.; COTINO VILLA, F.; MIRET ESTRUCH, C.; PASCUAL BENITO, J. L.; MCCLURE, S.B.; MOLINA BALAGUER, L.; ALAPONT, L.; CARRIÓN MARCO, Y.; MORALES, J. V.; BLASCO, J.; CULLETON, B. (2010). Cavidades de uso funerario durante el Neolítico final/Calcolítico en el territorio valenciano: trabajos arqueológicos en Avenc dels Dos Forats o Cova del Monedero (Carcaixent, Valencia). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXVIII: 139-206.
- GARCÍA PUCHOL, O.; BERNABEU, J.; CARRIÓN, Y.; MOLINA, L.; PÉREZ JORDÀ, G.; GÓMEZ PUCHE, M. (2013). A funerary perspective on Bell Beaker period in the Western Mediterranean. Reading the social context of individual burials at La Vital (Gandía, Valencia). *Trabajos de Prehistoria*, 70: 264-277.
- GURREA, V. (1951). Atracción y misterio de la Prehistoria, *Las Provincias*, 22 de juliol.
- GURREA, V.; PENALBA, J. (1952). Exploraciones en la comarca de Gandía. *Archivo de Prehistoria Levantina*, III, p. 41-57.
- GURREA, V. (1954). Vaso campaniforme de la Región de Gandía. *Caesaraugusta*, 5: 31-36.
- HARRISON, R. J. (1974). El vaso campaniforme como horizonte delimitador en el Levante Español. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, I: 63-105.
- HARRISON, R. J. (1977). *The bell beaker cultures of Spain and Portugal*. American School of Prehistoric Research, Peabody Museum, Harvard University.
- HEDGES, R. E. M.; REYNARD, L. M. (2007). Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology. *Journal of Archaeological Science*, 34: 1240-1251.
- HIGHAM, T. F. G.; JACOBI, R. M.; RAMSEY, C. B. (2006). AMS radiocarbon dating of ancient bone using ultrafiltration. *Radiocarbon*, 48: 179-195.
- JUAN CABANILLES, J. (1990). A propòsit d'un punyal de retoc de peladures i sílex polit de la Cova del Barranc de l'Infern (Gandía, València). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XX: 201-222.
- JUAN CABANILLES, J. (2005). Las manifestaciones del Campaniforme en el País Valenciano. Una visión sintética. En: M. Rojo, R. Garrido i I. García (Coords.): *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Junta de Castilla y León, Universidad de Valladolid: 389-410.
- LONGIN, R. (1971). New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating. *Nature*, 230: 241-242.
- MAKAREWICZ, C. A.; SEALY, J. (2015). Dietary reconstruction, mobility, and the analysis of ancient skeletal tissues: Expanding the prospects of stable isotope research in archaeology. *Journal of Archaeological Science*, 56: 146-158.
- MCCLURE, S.; GARCÍA-PUCHOL, O.; ROCA, C.; CULLETON, B.; KENNETT, D. (2011). Osteological and paleodietary investigation of burials from Cova la Pastora, Alicante, Spain. *Journal of Archaeological Science*, 38: 420-428.
- MEINDL, R. S.; LOVEJOY, C. O. (1985). Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68 (1): 57-66.
- MINAGAWA, M., WADA, E. (1984). Stepwise enrichment of ^{15}N along food chains: Further evidence and the relation between $\delta^{15}\text{N}$ and animal age. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48: 1135-1140.
- MIRET, C. (2018). *La investigació de la prehistòria a la Safor-Valldigna*, CEIC Alfons el Vell, Gandia.

- MIRET, C. (2019). El poblament de la Safor-Valldigna durant el IV i III mil·lennis abans de Crist. *Revista de la Safor*, CEIC Alfons el Vell, Gandia, 10: 51-75.
- O'CONNELL, T.; KNEALE, C. J.; TASEVSKA, N.; KUHNLE, G. (2012). The diet-body offset in human nitrogen isotopic values: A controlled dietary study. *American Journal of Physical Anthropology*, 149: 426-434.
- O'LEARY, M. H. (1988). Carbon Isotopes in Photosynthesis Fractionation techniques may reveal new aspects of carbon dynamics in plants. *BioScience*, 38: 328-336.
- OLIVIER, G. (1960). *Pratique Anthropologique*. Vigot Frères, Paris.
- OROZCO, T. (2000). *Aprovisionamiento e intercambio: análisis petrológico del utillaje pulimentado en la Prehistoria reciente del País Valenciano (España)*. British Archaeological Reports, International Series.
- PASCUAL BENITO, J. L. (1998). *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Servei d'Investigació Prehistòrica, Diputació Provincial de València (Trabajos Varios el SIP, nº95).
- PASCUAL BENEYTO, J. (2010). El barranc de Beniteixir (Piles, La Safor, València). En: Pérez Fernández, Á. i Soler Mayor, B. (Coord.). *Restes de vida, restes de mort: la mort en la prehistòria*, Museu de Prehistòria de València: 191-194.
- PASCUAL BENEYTO, J. (2014). El vas campaniforme a Bocairent i a la capçalera del riu Vinalopó. *Alba: revista d'estudis comarcals de la vall d'Albaida*, 25: 36-45.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1992). *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Institut de Cultura Juan Gil-Albert, Alacant.
- ROBINS, S.P.; NEW, S. A. (1997). Markers of bone turnover in relation to bone health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 56: 903-914.
- ROSSELLÓ, V. M. (1967). El macizo del Mondúver. Estudio geomorfológico. *Estudios Geográficos*, 112-113: 423-474.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2009). Estudio de la dieta en la población neolítica de Costamar. Resultados preliminares de análisis de isótopos estables de C y N. En: Flors Ureña, E. (Coord.). *Torre la Sal (Castellón). Evolución del paisaje antrópico desde la prehistoria hasta el medioevo*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques 8. Castelló, Diputació de Castelló: 411-418.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2011). Aproximación a la dieta de la población neolítica de La Vital a través del análisis de isótopos estables del carbono y del nitrógeno sobre restos óseos. En: Pérez Jordà, G., Bernabeu Aubán, J., Carrión Marco, Y., García Puchol, O., Molina Balaguer, L., Gómez Puche, M. (Eds.). *La Vital (Gandia, Valencia). Vida y muerte en la desembocadura del Serpis durante el III y el I milenio a.C.* Trabajos Varios del SIP 113. València, Diputació de València: 139-143.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2014). Estudi de la dieta en la població de Cova dels Diablets mitjançant anàlisi d'isòtops estables del carboni i del nitrogen en col·lagen ossi. Resultats preliminars. En: Aguilera Arzo, G., Roman i Monroig, D., García Borja, P. (Eds.). *La Cova dels Diablets (Alcalà de Xivert, Castelló). Prehistòria a la Serra d'Irta*. Castelló, Diputació de Castelló: 67-78.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C. (2017). Estudio de la dieta en la población del Tossal del Mortòrum mediante análisis de isótopos estables del carbono y del nitrógeno en colágeno óseo". En: Aguilera Arzo G. (Ed.). *Tossal del Mortòrum. Un assentament de l'Edat del Bronze i del Ferro antic a la Ribera de Cabanes (Castelló)*. Castelló. Diputació de Castelló: 189-195.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C.; SILVA PINTO, V. (2017). Isótopos en la Prehistoria y Arqueología Valencianas. *Saguntum Extra*, 19: 75-91.
- SALAZAR-GARCÍA, D.C.; RICHARDS, M.P.; NEHLICH, O.; HENRY, A.G. (2014a). Dental calculus is not equivalent to bone collagen for isotope analysis: a comparison between carbon and nitrogen stable isotope analysis of bulk dental calculus, bone and dentine collagen from same individuals from the Medieval site of El Raval (Alicante, Spain). *Journal of Archaeological Science*, 47: 70-77.
- SALAZAR-GARCÍA, D. C.; AURA, E.; OLÀRIA C.; TALAMO, S.; MORALES, J. V.; RICHARDS, M. P. (2014b). Isotope evidence for the use of marine resources in the Eastern Iberian Mesolithic. *Journal of Archaeological Science*, 42: 231-240.
- SALAZAR-GARCÍA, D. C.; PÉREZ-RIPOLL, M.; GARCÍA BORJA, P.; JORDÀ PARDO, J. F.; AURA TORTOSA, J. E. (2017). A terrestrial diet close to the coast: A case study from the Neolithic levels of Nerja Cave (Málaga, Spain). En: García-Puchol O., Salazar-García D.C. (Eds.). *Times of Neolithic transition along the Western Mediterranean*. Springer: 281-307.
- SALAZAR-GARCÍA D. C.; ROMERO A.; GARCÍA BORJA P.; SUBIRÀ E.; RICHARDS M. P. (2016). A combined dietary approach using isotope and dental buccal-microwear analysis of humans from the Neolithic, Roman and Medieval periods from archaeological site of Tossal de les Basses (Alicante, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 6: 610-619.
- SALAZAR-GARCÍA D.C.; FONTANALS-COLL M.; GOUDE G., SUBIRÀ E. (2018). To 'seafood' or not to 'seafood'? An isotopic perspective on dietary preferences at the Mesolithic-Neolithic transition in the Western Mediterranean. *Quaternary International*, 470: 497-510.
- SAUER, N. J. (1998). The timing of injuries and manner of death: distinguishing among antemortem, perimortem and post-mortem trauma. En K. J. Reichs (Ed.): *Forensic osteology:*

- advances in the identification of human remains*. Charles C. Thomas, Springfield: 321-332.
- SCHOELLER, D. A. (1999). Isotope Fractionation: Why Aren't We What We Eat? *Journal of Archaeological Science*, 26: 667-673.
- SCHOENINGER, M. J.; DE NIRO, M. J. (1984). Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48: 625-639.
- SIMÓN, J. L. (1998). *La metalurgia prehistórica valenciana*. Servei d'Investigació Prehistòrica, Diputació Provincial de València (Trabajos Varios el SIP, nº93).
- SOLER, J. (2002). *Cuevas de inhumación múltiple en la Comunidad Valenciana*. Museu Arqueològic d'Alacant.
- REIMER, R. W.; RICHARDS, D. A.; SCOTT, E. M.; SOUTON, J. R.; STAFF, R. A.; TURNEY, C. S. M.; VAN DER PLICHT, J. (2013). IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4): 1869-1887.
- TALAMO, S.; RICHARDS, M. (2011). A comparison of bone pre-treatment methods for AMS dating of samples >30, 000 BP". *Radiocarbon*, 53 (3): 443-449.
- UBELAKER, D. H. (1989). *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Manuals of Archeology 2. Taraxacum. Washington.
- VICIANO, J.; LÓPEZ-LÁZARO, S.; ALEMÁN, I. (2013). Sex estimation based on deciduous and permanent dentition in a contemporary Spanish population". *American Journal of Physical Anthropology*, 152 (1): 31-43.
- VILLA, P.; MAHIEU, E. (1991). Breakage patterns of human long bones. *Journal of human evolution*, 21: 27-48.
- VILLA, P.; BOUVILLE, C.; COURTIN, J.; HELMER, D.; MAHIEU, E.; SHIPMAN, P.; BELLUOMINI, G.; BRANCA, M. (1986). Cannibalism in the Neolithic, *Science*, 233: 431-437.
- WHITE, T. D. (1992). *Prehistoric Cannibalism at Mancos 5MTUMR-2346*. Princeton University Press, Princeton.