

PAPEL DE LOS LEPÓRIDOS EN EL PALEOLÍTICO DE
LA REGIÓN CENTRAL MEDITERRÁNEA IBÉRICA:
VALORACIÓN DE LOS DATOS DISPONIBLES Y DE LOS
MODELOS INTERPRETATIVOS

Manuel Pérez y Valentín Villaverde

ABSTRACT

The study of small prey has received special attention from the Palaeolithic early faunal publications. The rabbit is an everyday ingredient in the cuisine of the Valencian families and for this reason its abundance in Paleolithic sites was valued as an important component in the diet of our Palaeolithic hunters. The archaeozoology has confirmed the importance of this leporid in the human food history. However, the taphomic studies of leporid bone remains recovered in Middle Palaeolithic sites show that rabbits were food for small carnivores and raptors and occasionally for humans, opposite from the upper Paleolithic sites. The publication of an important number of studies on small prey has given rise to various interpretations that have served to approach to Neanderthal behavior.

ANTECEDENTES

En los últimos decenios se ha observado en el campo de la arqueozoología un notable incremento en la atención por el papel desempeñado por las pequeñas presas en el Paleolítico. Una buena parte de los estudios se ha centrado en yacimientos del ámbito mediterráneo (Península Ibérica, Francia, Italia y Oriente Próximo), área en la que los lepóridos resultan especialmente importantes como recurso consumido a partir, fundamentalmente, del Paleolítico superior. Con todo, numerosos trabajos se han dirigido también a valorar la importancia y significación de las pequeñas presas en el Paleolítico medio.

En la vertiente mediterránea ibérica, la atención por estas pequeñas presas remonta a los inicios mismos de los trabajos centrados en el estudio de la fauna prehistórica abordados con criterios atentos al enfoque arqueozoológico, y no meramente paleontológico. Así, en el estudio de los materiales de Cova Negra recuperados en las campañas de los años cincuenta del siglo XX, Pérez (1977) llegaba a la conclusión de que los conejos despertaron escaso interés en los ocupantes del yacimiento, pero formaron parte de la dieta humana. Varios aspectos llamaban la atención en el estudio de sus restos, facilitando esta apreciación. Por una parte, en los sectores B y C las máximas cuantificaciones de restos de conejo coincidían con fases de muy escasa presencia humana, a la vez que los lepóridos resultaban abundantes precisamente cuando los restos de aves, quirópteros y roedores eran también numerosos, datos que propiciaban la idea de que una buena parte de los mismos constituyeron el aporte a la cavidad de aves rapaces. Además, la presencia de animales jóvenes resultaba coherente con esta circunstancia (figura 1).

En esas mismas fechas, en el estudio de los yacimientos del Paleolítico superior de Parpalló, Malladetes y Volcán del Faro, Davidson (1976, 1980) se enfrentó también a la valoración de los abundantes restos de conejo documentados en las excavaciones. La única excepción la constituía el yacimiento de Parpalló, del que la mayor parte del material recogido en las excavaciones acabó perdido y no pudo ser estudiado. En los otros dos yacimientos la abundancia de restos se discutió en relación a su utilidad, evaluando la importancia de un aporte de esas características al aprovisionamiento cárnico. Los datos cuantitativos resultaban contundentes, en los niveles paleolíticos del Volcán del Faro, por ejemplo, los restos de conejo suponían el 92% de la muestra, pero en términos relativos Davidson estimó que ello reportaba tan sólo el 8% de la carne consumida. Estos datos provenían de la comparación del peso del conejo con el de los herbívoros de tamaño medio dominantes en los yacimientos de la región, el ciervo y la cabra. El conejo, según los datos proporcionados por Davidson, un peso medio de 0,75 kg, por lo que se necesitaban 55 individuos para suministrar la carne equivalente a una cabra montés, y 88 para igualar la de un ciervo. En ese mismo trabajo se valora la abundancia en el medio y se formula otra idea que iba a estar presente en numerosos trabajos posteriores centrados en la valoración de estas presas, la de que su importancia, valorada en relación con un modelo de movilidad estacional de corta distancia, venía más de la seguridad que de la cantidad de aportes que representaba (Davidson, 1989).

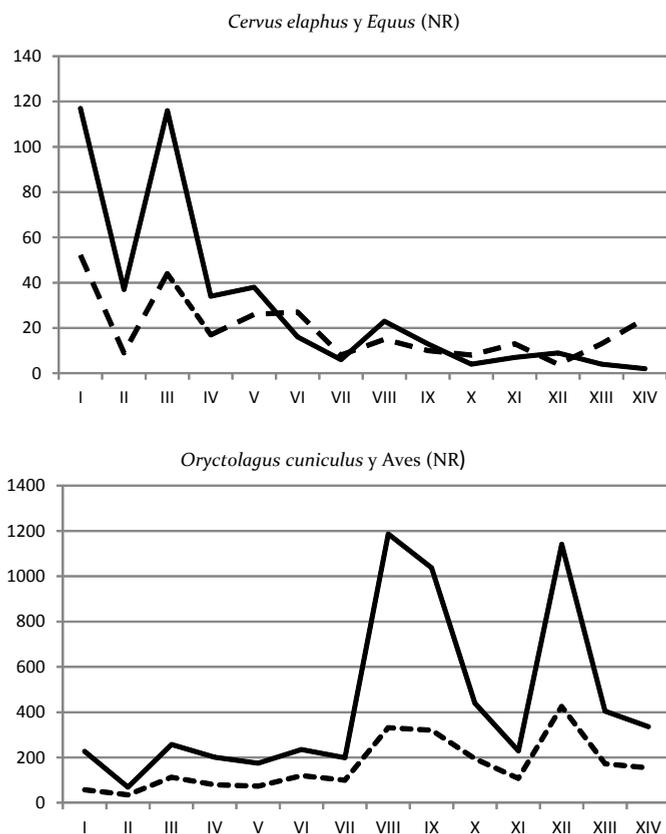


FIGURA 1. Comparación de las frecuencias de restos de *Cervus elaphus* (línea continua) y *Equus* (línea discontinua) (arriba) y de restos de *Oryctolagus cuniculus* (línea continua) y aves (línea discontinua) (abajo) en los distintos niveles de Cova Negra, interpretando los datos procedentes de las campañas de los años cincuenta a partir de la secuencia obtenida en las campañas de los años ochenta.

LA FORMULACIÓN DE MODELOS DE CARÁCTER REGIONAL Y ESTABLECIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE ESTUDIO

A partir de los años noventa, la atención investigadora empezó a plantearse dos cuestiones de manera preferente: la valoración de los cambios que se observan en los yacimientos del Paleolítico medio con respecto a los del Paleolítico superior, y la determinación de los agentes responsables de los aportes en los yacimientos, incorporando, de manera decidida, la tafonomía en el

estudio de los conjuntos. A la vez, en esas fechas empezaron a formularse los primeros modelos sobre los sistemas de movilidad territorial de los grupos cazadores recolectores de los dos períodos y a asociar los cambios en la importancia de estos aportes con la duración e intensidad de las ocupaciones.

El estudio de los materiales propició nuevos enfoques en yacimientos como Bolumini, Blaus, Bolomor, Beneito, Cendres, Cova Negra, Santa Maira y Tossal de la Roca. Los estudios y aportaciones de conjuntos de estos yacimientos han sido continuos hasta la actualidad, con una importante concentración en los años noventa, fechas en las que fueron muy escasos los trabajos centrados en otros ámbitos geográficos (Guillem y Martínez, 1991; Aura y Pérez, 1992; Pérez, 1992, 1993, 2004, 2005-2006; Villaverde y Martínez, 1992, 1995; Pérez y Martínez, 1995, 2001; Martínez, 1996, 2001; Villaverde *et al.*, 1996; Sanchis, 2000, 2010, 2012; Aura *et al.*, 2002; Sanchis y Fernández, 2008; Blasco y Fernández, 2009, 2012; Blasco, 2011; Real, 2012, 2013).

Los principales resultados, buscando una síntesis que necesariamente deja de lado numerosos aspectos metodológicos y de detalle, pueden resumirse en los siguientes términos:

1. El establecimiento de los principales criterios para caracterizar los conjuntos: marcas, fracturas, partes anatómicas y edad de los individuos, y presencia de alteraciones térmicas.
2. La comprobación de la dualidad de aportes (antrópicos y de carnívoros y rapaces) en el Paleolítico medio.
3. La confirmación del consumo de pequeñas presas y, en particular, conejo, en el Pleistoceno medio de Cova del Bolomor y en el Paleolítico medio, indicando flexibilidad en la dieta y capacidad para la obtención de este tipo de recursos.
4. La constatación de la elevada importancia del conejo en toda la secuencia del Paleolítico superior, desde el Auriñaciense al Magdaleniense superior-Epipaleolítico.
5. La formulación de modelos de comportamiento capaces de dar cuenta de los cambios en la secuencia, atendiendo a la movilidad, la demografía y la tecnología. Fundamentalmente a través de la integración de los datos referidos al Paleolítico superior en los modelos de movilidad regional de corto radio, centrados preferentemente en la caza de ciervo y cabra.

OTROS ESTUDIOS REGIONALES Y MODELOS INTERPRETATIVOS

Con el cambio de siglo la atención por el papel desempeñado por las pequeñas presas ha experimentado un considerable incremento, sobretodo en otros ámbitos geográficos mediterráneos distintos del analizado en el apartado anterior.

Diversos equipos e investigadores han contribuido de manera rotunda al cambio de atención en los estudios de estas pequeñas presas, y lo que es más importante, a la valoración de las implicaciones conductuales que se derivan de estos datos.

Precedido de la valoración del papel desempeñado por los moluscos y tortugas en el Paleolítico medio de la Grotta dei Moscerini y el interés de valorar su movilidad y abundancia (Stiner, 1993), uno de los primeros trabajos, significativo de nuevo enfoque con el que se iban a partir de esas fechas a abordar los estudios de las pequeñas presas, es el realizado por Stiner *et al.* (2000) en los yacimientos de Oriente Próximo, señalando un cambio en el papel de los lepóridos al final del Pleistoceno superior que explica a partir de los cambios demográficos y la intensificación en la obtención de recursos que propone para esas fechas.

Para el ámbito peninsular atlántico uno de los primeros trabajos representativo de este cambio de percepción del estudio arqueozoológico es el realizado por Hockett y Bicho (2000) en relación con la importante acumulación de restos de conejo asociados a estructuras de combustión en los niveles del Paleolítico superior final de Picareiro, concluyendo que sus aportes constituyeron un importante complemento en carne, grasa y calcio para las poblaciones de este periodo. En dos trabajos posteriores Hockett y Haws (2002, 2003), tras analizar la evidencia disponible para el Paleolítico portugués y valorar las dificultades tafonómicas para la determinación del agente responsable de las acumulaciones, llegan a la conclusión que los factores locales y ambientales, tales como la altitud y las oscilaciones térmicas en yacimientos de montaña situados a más de 500 m, así como los de carácter estacional, pueden explicar la mayor o menor densidad de las poblaciones de conejo y, con ello, la importancia de restos documentados en determinados niveles arqueológicos. Por otra parte, la constante presencia de restos de conejo en los yacimientos del Paleolítico superior de la región central de Portugal, les lleva a descartar los modelos de movilidad residencial como fuente de explicación de la mayor o menor presencia de restos de conejo y su papel en la economía.

Un enfoque centrado en los requerimientos tecnológicos o las estrategias de obtención de los conejos, lo proporcionan por esas mismas fechas los trabajos publicados por Lupo y Schmitt (2002, 2005), quienes a partir del trabajo etnológico, basado en el estudio de diversos grupos de la cuenca del Congo, proponen desvincular el consumo de conejos durante el Paleolítico superior del empleo de sistemas de caza masivos con redes. En este sentido, la viabilidad de la caza individualizada de conejos, en contraposición a la masiva, elimina los requerimientos técnicos que pudieran haberse formulado otros autores a la hora de justificar los cambios producidos en el Paleolítico superior.

En esa misma línea de trabajo, muy atenta a la composición de edades y sexos de los conjuntos óseos recuperados, se puede citar el trabajo de Jones (2006), dirigido a explicar el cambio que se observa en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno en dos yacimientos franceses en los que el conejo está documentado (Moulin du Roc y Pont d'Ambon), considerando la importancia de la caza masiva en la configuración de estos aportes.

En relación con los cambios producidos en el Paleolítico superior con respecto al Paleolítico medio, destacan los trabajos efectuados en relación con el Paleolítico medio del yacimiento de L'Arbreda (Lloveras *et al.*, 2010), para cuya acumulación se propone un agente no antrópico (pequeños carnívoros), y en relación con los niveles del Paleolítico medio y el Solutrense de Caldeirão (Lloveras *et al.*, 2011a), con la determinación a partir del estudio tafonómico de un agente no antrópico para el Paleolítico medio (*Bubo bubo*) y antrópico para el Paleolítico superior. Estos datos, coinciden, además, con una menor presencia de restos con marcas de carnívoros en los paquetes solutrenses, lo que en opinión de los autores del trabajo remite a un distinto escenario en los modelos de ocupación: cortas y discontinuas en el Paleolítico medio, alternando con presencia de carnívoros, y con mucha menor presencia de carnívoros en el Solutrense.

Una visión distinta, y en nuestra opinión difícil de conjugar con las evidencias arqueológicas existentes y las apreciaciones de Lupo y Schmitt (2002, 2005), ha sido argumentada recientemente por Fa *et al.* (2013), quienes consideran que el diferente papel de desempeñado por los aportes de conejo en los yacimientos del Paleolítico medio y superior del ámbito peninsular ibérico y el Sur de Francia está motivado por la incapacidad de los neandertales para la caza masiva de estas presas. Una circunstancia que no parece, como más adelante veremos, observarse tampoco en el Paleolítico superior.

Por último, y de acuerdo con los resultados antes mencionados obtenidos en Cova del Bolomor (Blasco, 2011), debe destacarse la aportación reciente realizada sobre el yacimiento del Paleolítico medio de Canalettes, en el que se confirma la presencia del consumo y aporte antrópico de conejos en alguno de sus niveles (Cochard *et al.*, 2012).

En conjunto, a partir de los resultados obtenidos en los distintos ámbitos y cronologías, resulta difícil sostener que las diferencias entre el Paleolítico medio, que como seguidamente expondremos resultan sustanciales en los valores del número de restos e individuos, puedan explicarse en base a criterios tecnológicos o cognitivos que separaran a las poblaciones de neandertales y humanos anatómicamente modernos. La caza individualizada de conejos está presente no sólo en el Paleolítico medio, sino que se constata también en algunos primates antropoides, llegando a constituir la mayor parte del aporte cárnico en medios de sabana abierta (Telecki, 1975).

Más allá de los modelos interpretativos de los aportes antrópicos de restos de conejo, o de la valoración de la presencia de pequeñas presas en distintos periodos de la secuencia paleolítica, cabe destacar los trabajos de carácter neotafonómico o actualista, sustentados en el estudio detenido de acumulaciones de diversos carnívoros consumidores habituales de conejos y otros pequeños mamíferos. A los ya señalados para la región central mediterránea de Guillem y Martínez (1991) sobre las rapaces nocturnas y Sanchis (2000) en relación con el búho y el zorro, o del alimoche (Sanchis *et al.*, 2014), cabe citar el de Cochard (2004a, b), centrado también en la alimentación del zorro y del búho real, los de Lloveras y colaboradores centrados en el águila imperial, águila perdicera, búho real, zorro, lince y alimoche (Lloveras *et al.*, 2008a, b, 2009, 2011b, 2014a, b), y los de Rodríguez-Hidalgo *et al.* (2013, 2015) sobre el lince.

VALORACIÓN DE LOS DATOS DISPONIBLES: EL MEDIOAMBIENTE Y LA POBLACIÓN DE CONEJOS

Los datos disponibles para los yacimientos del ámbito ibérico indican que el consumo de conejo por los neandertales no fue elevado, circunstancia que podía estar condicionada por su disponibilidad en el medio. Por ello, cabe plantearnos la importancia numérica de la población de conejos a lo largo de las fases paleoclimáticas correspondientes al Paleolítico medio. La cuantificación del número de restos en las clasificaciones taxonómicas puede aproximarnos a la valoración numérica de las poblaciones de conejo (cuadro 1).

Yacimientos	Macromamíferos	%	Conejo	%	Referencia
Cova Negra '50	1160	15,5	6285	81,1	Pérez 1977
Cova Negra '80	742	21,2	2742	78,7	Martínez 1996
Beneito	367	21,6	1330	78,3	Martínez 1996
Bolomor XII	707	80	135	20	Blasco <i>et al.</i> 2010
Bolomor XVIc	289	40,2	428	59,7	Sanchis 2012
Bolomor XVIa	287	22,2	1008	77,7	Sanchis 2012
Caldeirão	122	8,4	1317	91,5	Lloveras <i>et al.</i> 2011a
L'Arbreda I	731	13	4900	87	Maroto <i>et al.</i> 1996
B. Zafarraya	2747	28	7041	71,9	Barroso <i>et al.</i> 2003, 2006

CUADRO 1. Número de restos y porcentajes de macromamíferos y conejos en diversos yacimientos del Paleolítico medio peninsular. No se tiene en cuenta el agente responsable de la acumulación de los restos óseos.

Las proporciones de conejo con respecto a la meso y macrofauna son elevadas en todos los yacimientos. Sin embargo, es necesario puntualizar el caso de Bolomor; la proporción es mayor en los niveles en los que los restos de conejo son acumulaciones naturales (nivel XVIIa); disminuye cuando las aportaciones son mixtas (XV); y son bajas cuando el conjunto pertenece a un aporte predominantemente antrópico (XII, IV) (Sanchis, 2012: 252-253). Consecuentemente, los datos parecen indicar que la población natural de conejos fue abundante en las secuencias de los yacimientos estudiados. Solamente desciende cuando la intervención humana se hace más patente.

La secuencia de cada uno de estos yacimientos es larga y es posible una variación numérica de la población según los condicionamientos ambientales o según el tipo de agente que acumula las presas como hemos visto en la Cova del Bolomor.

Otro buen ejemplo lo tenemos en el yacimiento de Cova Negra. El número de restos no es el mismo a lo largo de su secuencia; en los niveles inferiores, los porcentajes se sitúan entre un 80 y 100% (niveles VIII al XIII), mientras que descienden en los niveles superiores, situándose entre el 40-80% (figura 2). Estas variaciones cabe atribuir las a las condiciones ambientales y a los agentes que introducen conejos en el lugar. En el primer caso, la actividad antrópica es escasa y mayoritariamente los lagomorfos son transportados por aves rapaces, principalmente, y secundariamente por pequeños carnívoros

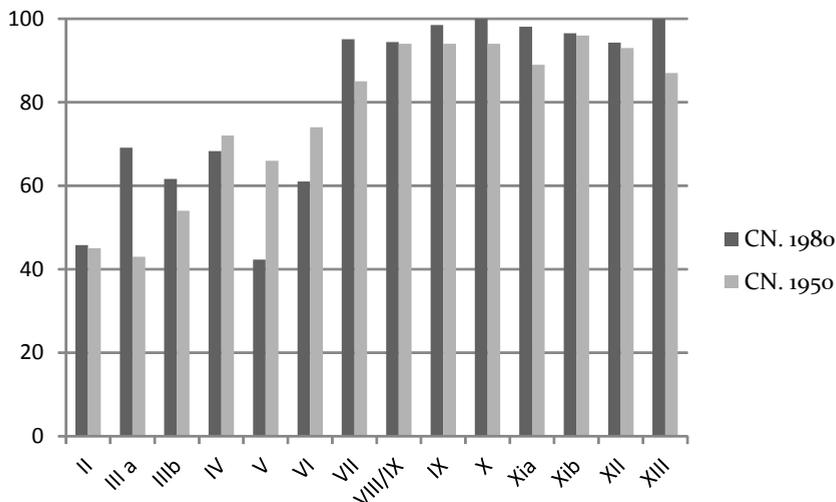


FIGURA 2. Cova Negra. Variación porcentual de los restos de conejo sobre el total de huesos de la macrofauna (incluyendo a los carnívoros) procedentes de las excavaciones de los años 50 (Pérez, 1977) y de los años 80 (Martínez, 1996). En ambos casos, la lectura es coincidente: aumento del conejo en los niveles inferiores y descenso en los superiores.

(Martínez, 1996; Sanchis, 2012). En el segundo caso, la acción antrópica es mayor tanto en los ungulados como en los lagomorfos, lo que de alguna manera repercute en la alteración del hábitat de los pequeños depredadores que dejan de merodear la cueva y con ello desciende el número de restos de sus presas; por otro lado, los humanos no muestran excesivo interés por el conejo, de ahí que no contribuyan a un aumento del número de sus restos.

VALORACIÓN DE LOS DATOS DISPONIBLES: LOS AGENTES RESPONSABLES DE LAS ACUMULACIONES DE LEPÓRIDOS

Como señalamos al tratar de los trabajos dedicados a las pequeñas presas, los estudios tafonómicos sobre mamíferos, y en particular sobre restos de lagomorfos, son recientes. Las atribuciones causales no se abordaban en estudios anteriores, eran muy genéricas y basadas especialmente en el tratamiento de la edad de muerte (Pillard, 1972; Pérez, 1977). El objeto de estudio era la presa grande, tanto por su tamaño como por la cantidad de alimento que aportaba. Sin embargo, en poco tiempo, todo esto ha cambiado; ahora la presa pequeña ha cobrado importancia por la novedad que representa y por la aplicación de

métodos tafonómicos que son capaces de discriminar al agente responsable de las acumulaciones óseas (Lloveras *et al.*, *op. cit.*; Martínez, 1996; Sanchis, 2000; Sanchis *et al.*, 2011; Pérez, 2004, 2005-2006).

En los estudios recientes, las pequeñas presas se han tomado como referencia importante para una aproximación al conocimiento de la conducta neandertal y establecer diferencias con respecto a la de los HAM. Sin embargo, los datos disponibles no corroboran esas diferencias cognitivas, pues deben ser mejor analizadas a la luz de las diferencias derivadas de la demografía, la movilidad y la funcionalidad de los yacimientos.

Durante el Paleolítico superior mediterráneo peninsular, el conejo y otras presas pequeñas fueron alimento habitual de los cazadores humanos. Por comparación, se pretende mostrar que los neandertales también consumían este tipo de alimentos, tanto marinos como continentales (Martínez, 1996; Shipman, 2008; Blasco, 2008; Blasco y Fernández, 2009; Cortés-Sánchez *et al.*, 2011; Brown *et al.*, 2011), y que incluso los mamíferos marinos entraban en su dieta, como un signo más de modernidad (Stringer *et al.*, 2008). En este sentido, la incorporación de un amplio abanico de recursos, especialmente los pequeños, se ha realizado siguiendo las propuestas de K. Flannery, que utilizó la expresión “Broad spectrum revolution” para explicar la intensificación de la captación de recursos en los momentos finales del Pleistoceno (Flannery, 1969). Según esta argumentación, los neandertales harían un uso intensivo de las pequeñas presas, que formaría parte de la dieta desde los inicios del Paleolítico medio (Blasco y Fernández, 2012).

Ahora bien, el consumo de conejos por parte de los neandertales y de los HAM difiere tanto en la cantidad como en la intensidad mantenida en el tiempo. Los estudios tafonómicos clarifican estos planteamientos. Las marcas han servido para caracterizar la actividad humana a lo largo de las secuencias de los distintos yacimientos; los ritmos de actuación y permanencia en los sitios no han sido constantes a lo largo del Paleolítico medio. En la Cova de Bolomor, sólo hay cuatro niveles en los que la actividad humana parece dominante en la acumulación de restos de conejo, el Ia, el IV, el XII y la parte Este del XV; en los restantes niveles o es mixta o es natural, caracterizado este último por la intervención de pequeños carnívoros y rapaces (cuadro 2). Por ejemplo, en el Ia hay 170 restos, que representan un 23% sobre el total de la fauna (Sanchis, 2012; Fernández, 2007). En el XII sólo 135 restos que equivalen a un 20% sobre el total (Blasco *et al.*, 2010). Por tanto, cuantitativamente

Bolomor	NR	Natural	Antrópico	Mixto	Mixto	Mixto
				Predominio natural	Predominio antrópico	Equilibrado
Ia	170		■			
Ib-III	72	■				
IV	703				■	
V	50					■
VIIa-VIIb	56	■				
VIIc	183	■				
VIII/IX	29					
XIa-XIb	53	■				
XII	39		■			
XIIIa-b-c	162	■				
XV Este	184				■	
XV Oeste	1184			■		
XVIIa	1003	■				
XVIIc	428					■

CUADRO 2. Cova de Bolomor. Caracterización de los conjuntos de lepóridos en los distintos niveles. Elaborado a partir de Sanchis (2012) y Sanchis y Fernández (2008).

hablando, estos restos son suficientemente elocuentes para comprender la escasa entidad del conejo en la dieta humana.

Esta misma observación la encontramos en Cova Negra y en los niveles del Paleolítico medio de Cova Beneito. Los niveles superiores de Cova Negra tienen un aporte mixto, pero con predominio de las rapaces y pequeños carnívoros; lo mismo podemos decir de los niveles de Beneito (cuadro 3). En ambos yacimientos no hay depósitos con aportes predominantemente humanos. Consecuentemente, es posible hablar de una mayor intensidad en el consumo de pequeñas presas, pero siempre refiriéndola a niveles de un mismo yacimiento o a otros yacimientos del Paleolítico medio.

La idea general que se desprende de los datos, es que no se puede hablar de un uso intensivo de los lagomorfos durante el Paleolítico medio, y difícilmente se pueden hacer valoraciones utilizando patrones de comportamiento relativos a los HAM. En los yacimientos del Paleolítico superior, no hay niveles con ocupaciones de carnívoros ni acumulaciones de restos conejo originadas por rapaces o por pequeños carnívoros; se trata principalmente de aportes humanos y si hay algunos restos que se puedan atribuir a otro depredador, siempre son marginales, por lo menos a partir del Gravetiense (Pérez, 2004).

VALORACIÓN DE LOS DATOS DISPONIBLES: LAS TÉCNICAS DE CAPTURA

El conejo tiene poco valor energético en relación a su tamaño individual, lo que no resulta eficiente desde el punto de vista del coste de obtención, por lo que la aplicación de una técnica de captura masiva podría solucionar la teoría del forrajeo óptimo (Jones, 2006). El empleo de algún tipo de técnica en las bocas de entrada de las madrigueras permitiría la captura masiva de conejos. Desde el punto de vista metodológico, es difícil conocer la técnica utilizada en la captura de lepóridos; el predominio de individuos adultos en los niveles de ocupación humana de Bolomor, da a entender que las capturas eran individuales y no masivas (Sanchis, 2012). Este mismo argumento sirve para los yacimientos del Paleolítico superior; las edades corresponden mayoritariamente a individuos adultos, lo que parece indicar que no es necesario recurrir a capturas masivas en las salidas de las madrigueras, basta un conocimiento de las sendas de paso y el montaje de sencillas trampas para recoger las capturas pasado un cierto tiempo. Esta técnica no entra en contradicción con la eficiencia energética ni supone una complejidad técnica insalvable. Consecuentemente, la decisión de no consumir conejos a gran escala no se debe a una carencia tecnológica ni cognitiva.

Yacimiento	Nivel	NR	Carnívoros/ Rapaces	Líticas
Cova Negra	II	151	15	1
	IIIa	94	9	1
	IIIb	337	43	4
	IV	368	27	3
	V	42	6	
	VI	76	7	
	VII	58	1	
Cova Beneito	C1	32		
	C2	36	4	
	D1	113	17	
	D2	169	11	2
	D3	53	5	3
	D4	995	37	1

CUADRO 3. Cova Negra (niveles II al VII). Cova de Beneito (niveles C1 al D4). Número de restos de conejo (NR). Número de restos con marcas de carnívoros o rapaces y número de restos con marcas líticas. Elaborado a partir de Martínez (1996).

Las características de las ocupaciones humanas son muy similares en los yacimientos del Paleolítico medio. Los patrones son repetitivos en todos ellos, con alternancias entre ocupaciones humanas y ocupaciones de carnívoros. Pero existen depósitos en los que se detecta una presencia predominantemente humana, como hemos comentado con Bolomor. ¿Se puede hablar de ocupación intensiva de ese lugar y en ese momento por parte humana? Algunos enclaves están situados en lugares privilegiados por la riqueza de recursos, que permiten explotar una amplia abanico de alimentos (Carrión *et al.*, 2008; Fernández, 2007). Pero incluso en estas circunstancias, difícilmente se puede hablar de uso intensivo de los recursos existentes en ese ecosistema.

Cuando K. Flannery (1969) menciona la utilización de pequeños recursos (animales y plantas), lo hace como una consecuencia de la presión demográfica, que difícilmente se puede aplicar al Paleolítico medio. Además, el resultado de dicha presión, debería traducirse en una alta densidad de restos óseos por unidad de superficie, especialmente de presas pequeñas. Si analizamos las densidades óseas de restos de conejo en yacimientos del Paleolítico superior (Cova de les Cendres) y del Paleolítico medio, claramente podemos observar las diferencias. El cuadro 4 muestra las densidades óseas de conejo por metro cuadrado entre Cova de les Cendres y diversos yacimientos del Paleolítico medio. Ninguno de ellos se acerca a la densidad de la Cova de les Cendres. Incluso el nivel XII de Bolomor, cuya aportación ha sido considerada como casi exclusivamente humana, la densidad es muy baja. Además, hay que tomar en consideración otra variable importante, la potencia de cada nivel, que en el caso de Cendres es de 5 cm y en los restantes yacimientos bastante mayor. Al considerar la amplitud cronológica de los datos, esas diferencias todavía se acrecientan.

Otro aspecto a analizar es el consumo exhaustivo de las materias alimenticias. Las evidencias obtenidas a partir del estudio de huesos indican que se aprovechaban al máximo las pequeñas cantidades de carne o de médula en todos los huesos. En esta línea de investigación, probablemente se podrán averiguar semejanzas o diferencias en los patrones de consumo y de aprovechamiento óseo.

Los patrones de alteración no son los mismos entre yacimientos del Paleolítico medio y del Paleolítico superior. Los aspectos más relevantes son:

- El predominio claro de las diáfisis (cilindros) en yacimientos del Paleolítico superior.

Yacimientos	NR	% MA	NMI	Extensión y potencia	Ratio/m ²	Referencia
Cendres XI	1642	53,4	24	1 m ² (5 cm)	1642	Real 2013
Bolomor IV	703	4	20	14 m ²	56	Sanchis 2012
	789	7,18	20	(30-40 cm)		Blasco López 2011
Bolomor XII	135	4,4	10	15 m ² (20-60 cm)	9	Blasco López 2011
C. Negra II-VI '80	1067		29	8 m ² (100 cm, S. oeste)	134	Martínez 1996
Canalettes 4	1209	1	56	30 m ² (36,7% en 3 m ²)	130	Cochard <i>et al.</i> 2012
Caldeirao	1317			6 m ²	219	Lloveras <i>et al.</i> 2011a
L'Arbreda I	2407		33	4 m ² (60 cm)	601	Lloveras <i>et al.</i> 2010
B. Zafarraya	7041		188	15 m ² (145 cm)	479	Barroso <i>et al.</i> 2003
Gabasa I	2658		150	15-20 m ² (350 cm)	156	Blasco Sancho 1995

CUADRO 4. Conjuntos de lepóridos de diversos yacimientos europeos del Paleolítico medio. Número de restos, porcentajes de marcas antrópicas, NMI, densidad de restos de conejo/m² y potencia del nivel.

- El predominio de las articulaciones proximales y distales en el Paleolítico medio (figura 3).

Llama la atención los resultados de la Cova de Beneito, que muestra una diferencia muy marcada entre los niveles del Paleolítico superior (B3/6, B7, B8, B9) y los del Paleolítico medio (BD).

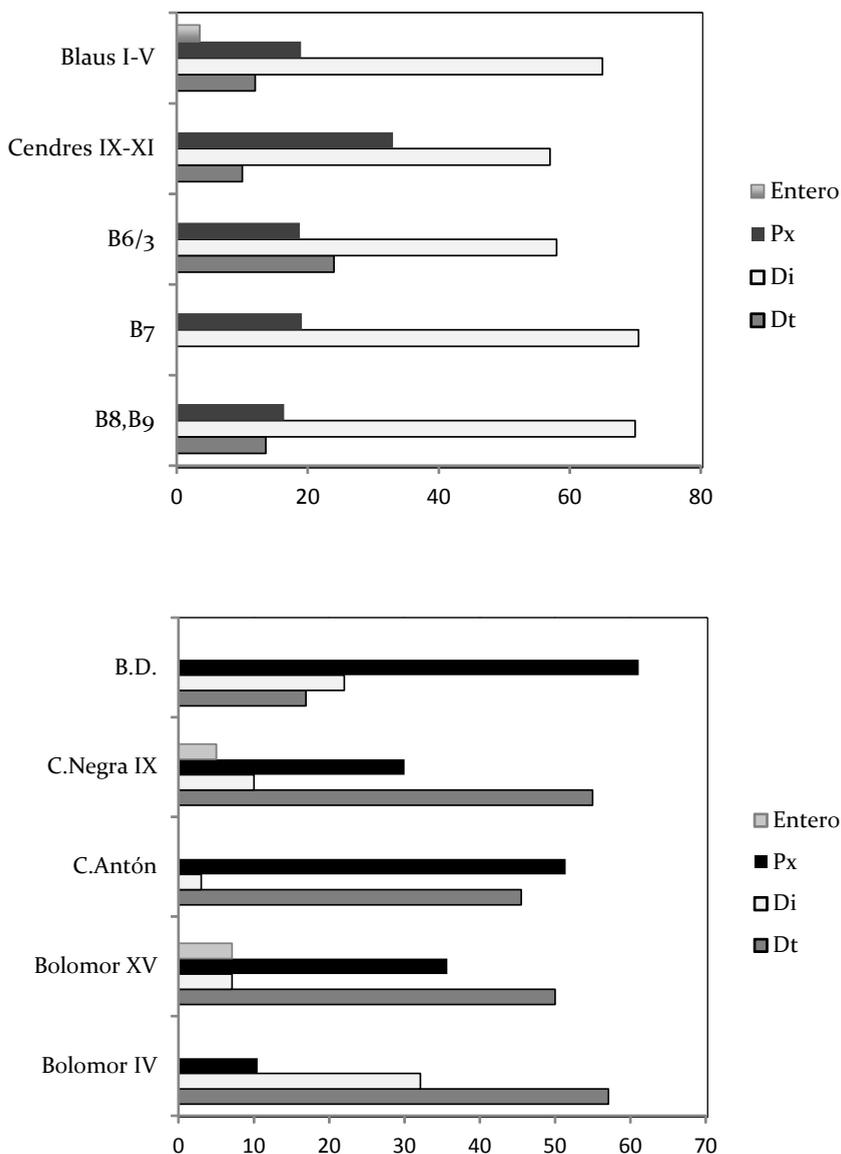


FIGURA 3. Categorías de fragmentación del fémur de conejo: entero, articulación proximal (Px), diáfisis (Di), articulación distal (Dt) en yacimientos del Paleolítico superior: Blaus I-IV, Cendres IX-XI, Beneito 6/3, B7, B8 y B9 (arriba) y del Paleolítico medio: Cova Negra IX, Cueva Antón, Bolomor XV, Bolomor IV y Beneito D (abajo). Elaborado a partir de Sanchis (2012) y Martínez (1996).

Consecuentemente, se aprovechan todas las pequeñas cantidades de alimento que puedan contener los huesos, pero la diferencia está en los patrones de consumo. Fundamentalmente se utilizan los dientes para acceder a ellos, pero en este proceso la fracturación es mayor en el Paleolítico superior, especialmente en lo referente a las zonas articulares; prácticamente casi todas están troceadas, con huellas claras de mordiscos realizados por los dientes humanos, mientras en el Paleolítico medio estas mismas zonas están poco fragmentadas.

CONCLUSIONES

En definitiva, las proporciones relativas del número de restos de conejo y de herbívoros de tamaño medio y grande del Paleolítico medio y del Paleolítico superior no se diferencian de manera rotunda, pues existen niveles del Paleolítico medio antiguo en los que el conejo puede llegar a alcanzar proporciones elevadas, pero sí que se observan diferencias en las cuantificaciones absolutas del número de restos y en los contextos ocupacionales a los que estos restos van referidos. En aquellos casos en los que los restos de conejo son abundantes, los contextos de formación remiten a la acción de rapaces o carnívoros con altos niveles de depredación en las poblaciones de conejos. En el Paleolítico medio, las ocupaciones humanas generan, habida cuenta de la dimensión temporal a la que corresponde la formación de los niveles en los que se integran los restos, conjuntos óseos menos abundantes que en el Paleolítico superior, que alternan además con frecuentes aportes de carnívoros y parecen corresponder a ocupaciones cortas y esporádicas.

En los escasos niveles del Paleolítico medio en los que el conejo parece predominantemente de origen antrópico, sus cuantificaciones y porcentajes resultan muy inferiores a los que esas pequeñas presas representan en el Paleolítico superior. Las diferencias remiten a modelos demográficos, de movilidad y de duración de las ocupaciones marcadamente contrastados con los del Paleolítico superior regional, al menos a partir del Gravetiense. En el Paleolítico medio los lepóridos forman parte de una dieta flexible y su consumo parece inmediato, con pocas marcas de procesado.

En el Paleolítico superior los datos disponibles en el ámbito central mediterráneo ibérico apuntan a un patrón de movilidad estacional de corto radio, con una clara orientación de la caza hacia el ciervo y la cabra. El conejo se incrementa de manera rotunda, tanto en número de restos como en la proporción de marcas, lo que puede significar la existencia en determinados casos de un

procesado de la carne para su almacenamiento, acompañado de un aprovechamiento inmediato de los elementos restantes, incluyendo la médula. El número absoluto de restos de conejo y otros herbívoros de tamaño medio experimenta también un notable incremento por unidad sedimentaria y, especialmente, en relación con el tiempo de formación de la misma. Los aportes de carnívoros decrecen de manera muy pronunciada y los datos que apuntan a ocupaciones de mayor amplitud temporal se hacen comunes, especialmente en los asentamientos en los que se documentan actividades de mantenimiento y elaboración de instrumental de caza, objetos de adorno y de carácter simbólico.

Habida cuenta de la escasez de datos referidos al Auriñaciense, queda por establecer si esos cambios se asocian al comienzo del Paleolítico superior en este ámbito regional o, por el contrario, el modelo de movilidad y actuación sobre las pequeñas presas se diferencia de lo observado a partir del Gravetiense.

BIBLIOGRAFÍA

- Aura, J. E., Pérez, M. (1992): Tardiglaciar y postglaciar en la región mediterránea de la Península Ibérica (13.500-8.500 BP): transformaciones industriales y económicas. *Saguntum-PLAV* 25, 25-47.
- Aura, J. E., Villaverde, V., Pérez, M., Martínez, R., Guillem, P. M. (2002): Big game and small prey: Paleolithic and Epipaleolithic economy from Valencia (Spain). *Journal of Archaeological Method and Theory* 9 (3), 215-267.
- Barroso, C., Desclaux, E., Bailon, S., El Guennouni, K., Abbassi, M. (2003): La fauna de pequeños mamíferos de la Cueva del Boquete de Zafarraya. En C. Barroso (coord.), *El Pleistoceno superior de la Cueva del Boquete de Zafarraya*. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, 223-250.
- Barroso, C., Bailon, S., El Guennouni, K., Desclaux, E. (2006): Les lagomorphes (*Mammalia, Lagomorpha*) du Pléistocène supérieur de la Grotte du Boquete de Zafarraya. En C. Barroso y H. De Lumley (dirs.), *La Grotte du Zafarraya, Málaga, Andalousie*, Tome II, 893-926.
- Blasco López, R. (2008): Human consumption of tortoises at Level IV of Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science* 35, 2839-2848.
- Blasco López, R. (2011): *La amplitud de la dieta cárnica en el Pleistoceno medio peninsular: una aproximación a partir de la Cova del Bolomor (Tavernes de la Valldigna, Valencia) y del subnivel C10-1 de Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Tesis doctoral inédita. 2 vol. Universitat Rovira i Virgili.
- Blasco López, R., Fernández, J. (2009): Middle Pleistocene bird consumption at level XI of Bolomor cave (Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science* 36: 2213-2223.

- Blasco López, R., Fernández, J. (2012): A uniquely broad spectrum diet during the Middle Pleistocene at Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Quaternary International* 252, 16- 31.
- Blasco López, R., Fernández, J., Rosell, J. (2010): Several different strategies for obtaining animal resources in the late Middle Pleistocene: The case of level XII at Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Comptes Rendus Palevol* 9, 171-184.
- Blasco Sancho, M. F. (1995): *Hombres, fieras y presas. Estudio arqueológico y tafonómico del yacimiento del Paleolítico medio de la cueva de los Moros de Gabasa. Huesca*. Universidad de Zaragoza, Monografía nº 38, Zaragoza.
- Brown, K., Darren, A., Fa, D.A., Finlayson, G., Finlayson, C. (2011): Small game and marine resource exploitation by Neanderthals: the evidence from Gibraltar. En N. F. Bicho, J. A. Haws y L. G. Davis (Eds.), *Trekking the shore. Changing coastlines and the antiquity of coastal settlement*. Ed. Springer, 247-272.
- Carrión, J. S., Finlayson, C., Allué, E., López-Sáez, J. A., López-García, P., Gil-Romera, G., Bayley, G., González-Sampériz, P. (2008): A coastal reservoir of biodiversity for upper Pleistocene human populations: palaeoecological investigations in Gorham's Cave (Gibraltar) in the context of the Iberian Peninsula. *Quaternary Science Reviews* 27, 2118-2135.
- Cortés-Sánchez, M., Morales-Muñiz, A., Simón-Vallejo, M. D., Lozano-Francisco, M. C., Vera-Pelaéz, J. L., Finlayson, C., Rodríguez-Vidal, J., Delgado-Huertas, A., Jiménez-Espejo, F. J., Martínez-Ruiz, F., Martínez-Aguirre, M. A., Pascual-Granged, A. J., Bergadà-Zapata, M. M., Gibaja-Bao, J. F., Riquelme-Cantal, J. A., López-Sáez, A., Rodrigo-Gámiz, M., Sakai, S., Sugisaki, S., Finlayson, G., Fa, D. A., Bicho, N. F. (2011): Earliest known use of marine resources by Neanderthals. *PLoS ONE* 6 (9), e24026.
- Cochard, D. (2004a): *Les léporidés dans la subsistance Paléolithique du sud de la France*. Thèse de 3^{ème} cycle, Université Bordeaux I-France.
- Cochard, D. (2004b): Étude taphonomique des léporidés d'une tanière de renard actuelle: apport d'un référentiel à la reconnaissance des accumulations anthropiques. *Revue de Paléobiologie* 23 (2), 659-673.
- Cochard, D., Brugal, J. P., Morin, E., Meignen, L. (2012): Evidence of small fast game exploitation in the Middle Paleolithic of Les Canalettes Aveyron, France. *Quaternary International* 264, 32-51.
- Davidson, I. (1976): Les Mallaetes and Mondúver: the economy of a human group in prehistoric Spain. En G. Sieveking, J. K. Longworth y K. E. Wilson (eds.), *Problems in economic and social archaeology*, Duckworth, London, 483-499.
- Davidson, I. (1980): *Late Paleolithic economy in eastern Spain*. Tesis doctoral inédita. University of Cambridge.
- Davidson, I. (1989): *La economía del Final del Paleolítico en la España Oriental*. Serie de Trabajos Varios del SIP 85. Valencia.

- Fa, J. E., Stewart, J. R., Lloveras, L., Vargas, M. (2013): Rabbits and hominin survival in Iberia. *Journal of Human Evolution* 64(4), 233-241.
- Fernández, J. (2007): *La Cova del Bolomor (Tavernes de la Vallidigna, Valencia). Las industrias líticas del Pleistoceno medio en el ámbito del Mediterráneo peninsular*. Serie de Trabajos Varios del SIP 108, Valencia.
- Flannery, K. (1969): Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the near East. En P. J. Ucko y G. W. Dimbleby (eds.), *The domestication and exploitation of plants and animals*. Chicago, Aldine Publishing Co., 73-100.
- Guillem, P. M., Martínez, R. (1991): Estudio de la alimentación de las rapaces nocturnas aplicado a la interpretación del registro faunístico arqueológico. *Saguntum PLAV* 24, 23-34.
- Hockett, B., Bicho, N. (2000): Small mammal hunting during the late upper Paleolithic of Central Portugal. En, *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. II. Porto Adecap 2000, Paleolítico da Península Ibérica, 415-423.
- Hockett, B., Haws, J. A. (2002): Taphonomic and methodological perspectives of leporid hunting during the upper Paleolithic of the western Mediterranean basin. *Journal of Archaeological Method and Theory* 9 (3), 269-302.
- Hockett, B., Haws, J. A. (2003): Nutritional ecology and diachronic trends in Paleolithic diet and health. *Evolutionary Anthropology* 12, 211-216.
- Jones, E. L. (2006): Prey choice, mass collecting, and the wild European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Anthropological Archaeology* 25, 275-289.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J. (2008a): Taphonomic analysis of leporid remains obtained from modern Iberian lynx (*Lynx pardinus*) scats. *Journal of Archaeological Science* 35, 1-13.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J. (2008b): Taphonomic study of leporid remains accumulated by the spanish imperial eagle (*Aquila adalberti*). *Geobios* 41, 91-100.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J. (2009): The eagle owl (*Bubo bubo*) as a leporid remains accumulator: taphonomic analysis of modern rabbit remains recovered from nests of this predator. *International Journal of Osteoarchaeology* 19, 573-592.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J., Maroto, J., Soler, J., Soler, N. (2010): The application of actualistic studies to assess the taphonomic origin of Mousterian rabbit accumulations from Arbrede Cave (North-East Iberia). *Archaeofauna* 19, 99-119.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J., Zilhão, J. (2011a): Who brought in the rabbits? Taphonomical analysis of mousterian and solutrean leporid accumulations from Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal). *Journal of Archaeological Science* 38, 2434-2449.
- Lloveras, L., Moreno-García, M., Nadal, J. (2011b): Feeding the foxes: an experimental study to assess their taphonomic signature on leporid remains. *International Journal of Osteoarchaeology*, Special Issue Paper. DOI.10.1002/oa.1280.

- Lloveras, L., Nadal, J., Moreno-García, M., Thomas, R., Anglada, J., Baucells, J., Martorell, C., Vilasis, D. (2014a): The role of the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) as a bone accumulator in cliff rock shelters: an analysis of modern bone nest assemblages from North-eastern Spain. *Journal of Archaeological Science* 44, 76-90.
- Lloveras, L., Thomas, R., Lourenço, R., Caro, J., Dias, A. (2014b): Understanding the taphonomic signature of Bonelli's Eagle (*Aquila fasciata*). *Journal of Archaeological Science*, DOI: 10.1016/j.jas.2014.06.005.
- Lupo, K. D., Schmitt, D. N. (2002): Upper Paleolithic net-hunting, small prey exploitation, and women's work effort: a view from the ethnographic and ethnoarchaeological record of the Congo Basin. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2, 147-179.
- Lupo, K.D.; Schmitt, D.N. (2005). Small prey hunting technology and zooarchaeological measures of taxonomic diversity and abundance: Ethnoarchaeological evidence from Central African forest foragers. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24: 335-353.
- Maroto, J., Soler, N., Fullola, J. M. (1996): Cultural change between Middle and Upper Paleolithic in Catalonia. En E. Carbonell y M. Vaquero (eds.), *The last Neandertals, the first anatomically modern humans: a tale about human diversity. Cultural change and human evolution: the crisis at 40 Ka BP*, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 219-250.
- Martínez, R. (1996): *Fauna del Pleistoceno superior en el País Valenciano: aspectos económicos, huella de manipulación y valoración paleoambiental*. Tesis doctoral inédita, Universitat de València.
- Martínez, R. (2001): Cazadores de pequeñas presas. En V. Villaverde (ed.), *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Universitat de Valencia, 129-130.
- Pérez, M. (1977): *Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra*. Serie de Trabajos Varios del SIP 53, Valencia.
- Pérez, M. (1992). *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Colección Patrimonio. Alicante.
- Pérez, M. (1993). Las marcas tafonómicas en huesos de lagomorfos, En M. P. Fumanal y J. Bernabeu (eds.), *Estudios sobre Cuaternario*. Valencia, 119-124.
- Pérez, M. (2004): La consommation humaine des lapins pendant le Paléolithique dans la région de València (Espagne) et l'étude des niveaux gravétiens de la Cova de les Cendres (Alicante). En J. P. Brugal y J. Desse (dirs.), *Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires*. XXIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Antibes, 191-206.
- Pérez, M. (2005-2006): Caracterización de las fracturas antrópicas y sus tipologías en huesos de conejo procedentes de los niveles gravetienses de la Cova de les Cendres (Alicante). *Munibe* 57 (1), 239-254.

- Pérez, M., Martínez, R. (1995): Estudio de los mamíferos del yacimiento del Tossal de la Roca. En C. Cacho et al, *El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà. Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglaciario al Holoceno inicial*. Recerques del Museu d'Alcoi 4, 11-101.
- Pérez, M., Martínez, R. (2001): La caza, el aprovechamiento de las presas y el comportamiento de las comunidades cazadoras. En V. Villaverde (ed.), *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Universitat de Valencia, 73-98.
- Pillard, B. (1972): Les Lagomorphes du Würmien II de la Grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault). *Études Quaternaires, Mémoire 1*, 229-232.
- Real, C. (2012): Aproximación metodológica y nuevos datos sobre conjuntos arqueozoológicos del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres. *Archivo de Prehistoria Levantina XXIX*, 99-120.
- Real, C. (2013): Patrones de procesado y consumo antrópico de la fauna magdaleniense de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). En A. Sanchis y J. L. Pascual (eds.), *Animals i arqueologia hui. I Jornades d'arqueozoologia*. Museu de Prehistòria de València, 95-108.
- Rodríguez-Hidalgo, A., Lloveras, L., Moreno-García, M., Saladié, P., Canals, A., Nadal, J. (2013): Feeding behaviour and taphonomic characterization of non-ingested rabbit remains produced by the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*). *Journal of Archaeological Science* 40, 3031-3045.
- Rodríguez-Hidalgo, A., Saladié, P., Marín, J., Canals, A. (2015): Expansion of the referential framework for the rabbit fossil accumulations generated by Iberian lynx. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology* 418, 1-11.
- Sanchis, A. (2000): Los restos de *Oryctolagus cuniculus* en las tafocenosis de *Bubo bubo* y *Vulpes vulpes* y su aplicación a la caracterización de registro faunístico arqueológico. *Saguntum PLAV* 32, 31-50.
- Sanchis, A. (2010): *Los lagomorfos del Paleolítico medio de la región central del Mediterráneo ibérico. Caracterización tafonómica y taxonómica*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- Sanchis, A. (2012): *Los lagomorfos del Paleolítico medio en la vertiente mediterránea ibérica. Humanos y otros predadores como agentes de aporte y alteración de los restos óseos en yacimientos arqueológicos*. Serie de Trabajos Varios del SIP 115, Valencia.
- Sanchis, A., Fernández, J. (2008): Procesado y consumo antrópico de conejo en la Cova del Bolomor (Tavernes de la Valldigna, Valencia). El nivel XVIIc (ca 350 ka). *Complutum* 19 (1), 25-46.
- Sanchis, A., Morales, J. V., Pérez, M. (2011): Creación de un referente experimental para el estudio de las alteraciones causadas por dientes humanos sobre huesos de

- conejo. En A. Morgado, J. Baena y D. García (eds.), *La investigación experimental aplicada a la arqueología*. Segundo Congreso de Arqueología Experimental, Ronda (Málaga), 343-349.
- Sanchis, A., Real, C., Morales, J. V., Pérez, M., Tormo, c., Carrión, Y., Pérez, G., Ribera, A., Bolufer, J., Villaverde, V. (2014): Towards the identification of a new taphonomic agent: an analysis of bone accumulation obtained from modern Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) nests. *Quaternary International* 330, 136-149.
- Shipman, P. (2008): Separating “us” from “them”: Neanderthal and modern human behavior. *PNAS* 105 (38), 14241-14242.
- Stiner, M. C. (1993): Small animal exploitation and its relation to hunting, scavenging, and gathering in the Italian Mousterian. En G. L. Peterkin, H. M. Bricker y P. Mellars (eds.), *Hunting and animal exploitation in the Later Paleolithic and Mesolithic of Eurasia*. Archeological Papers of the American Anthropological Association 4, 107-125.
- Stiner, M. C., Munro, N. D., Surovell, T. A. (2000): The tortoise and the hare. Small-game use, the broad-spectrum revolution and Paleolithic demography. *Current Anthropology* 41, 39-73
- Stringer, C .B., Finlayson, J. C., Barton, R. N. E., Fernández-Jalvo, Y., Cáceres, I., Sabin, R. C., Rhodes, E. J., Currant, A. P., Rodríguez-Vidal, J., Giles-Pacheco, F., Riquelme-Cantal, J. A. (2008): Neanderthal exploitation of marine mammals in Gibraltar. *PNAS* 105 (38), 14319-14324.
- Telecki, G. (1975): Primate subsistence patterns: collector-predators and gatherer-hunters. *Journal of Human Evolution* 4, 125-184.
- Villaverde, V., Martínez, R. (1992): Economía y aprovechamiento del medio en el Paleolítico de la región central del Mediterráneo español. En A. Moure (ed.), *Elefantes, ciervos y ovis caprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria, 77-95.
- Villaverde, V., Martínez, R. (1995): Características culturales y económicas del final del Paleolítico superior en el Mediterráneo español. En V. Villaverde (ed.), *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglaciario y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Colección Patrimonio 22, Alicante, 79-117.
- Villaverde, V., Martínez, R., Guillem, P. M., Fumanal, M. P. (1996): Mobility and the role of small game in the Middle Paleolithic of the central region of the Spanish Mediterranean: a comparison of Cova Negra with other Paleolithic deposits. En E. Carbonell y M. Vaquero (eds.), *The last Neandertals, the first anatomically modern humans: a Tale about the human diversity. Cultural change and Human evolution: the crisis at 40 KA BP*. Universitat Rovira I Virgili, Tarragona, 267-288.