



Estudi de les restes antropològiques medievals de Santa Maria d'Alcarràs (Segrià) Evidències per a la investigació sobre un eventual context bèl·lic

*Study of the mediaeval anthropological remains from
Santa Maria d'Alcarràs (Alcarràs, Lleida). Evidence for
an investigation into a possible war context*

L'anàlisi de restes esquelètiques, de qualsevol individu o comunitat, siguin de l'època que siguin, és una tasca molt especialitzada que permet aportar dades insòlites sobre una persona i/o el conjunt d'una població, evidències que, quan es tracta de restes paleoantropològiques, sovint conviden a una relectura o revisió més exhaustiva de les fonts escrites. En aquest treball s'aporten part dels resultats antropològics de les restes procedents d'una necròpolis medieval parcialment excavades al llarg del 2007-2008 als entorns de l'església de Santa Maria d'Alcarràs, al Segrià. L'examen antropològic exhaustiu de les restes va poder identificar, com a troballa excepcional, una lesió *peri-mortem* al crani d'un dels individus. La troballa suggereix, inevitablement, un eventual context bèl·lic, ateses les característiques que presenta la lesió.

Paraules clau: paleoantropologia, bioarqueologia, paleopatologia, lesió *peri-mortem*, època medieval.

The analysis of skeletal remains from any individual or community and from any period is a specialised task that provides new information about a person and/or a population. When they are palaeoanthropological remains, they lead to an exhaustive revision or reinterpretation of the written sources. This article presents the anthropological results from the analysis of the remains from a medieval necropolis near the church of Santa Maria d'Alcarràs in Segrià, which was partially excavated during 2007-2008. The anthropological examination of the remains revealed a perimortem injury on the skull of one of the individuals. This could be considered an exceptional discovery as the nature of the injury is strong evidence of a possible war context.

Keywords: palaeoanthropology, bioarchaeology, palaeopathology, perimortem injury, mediaeval period.

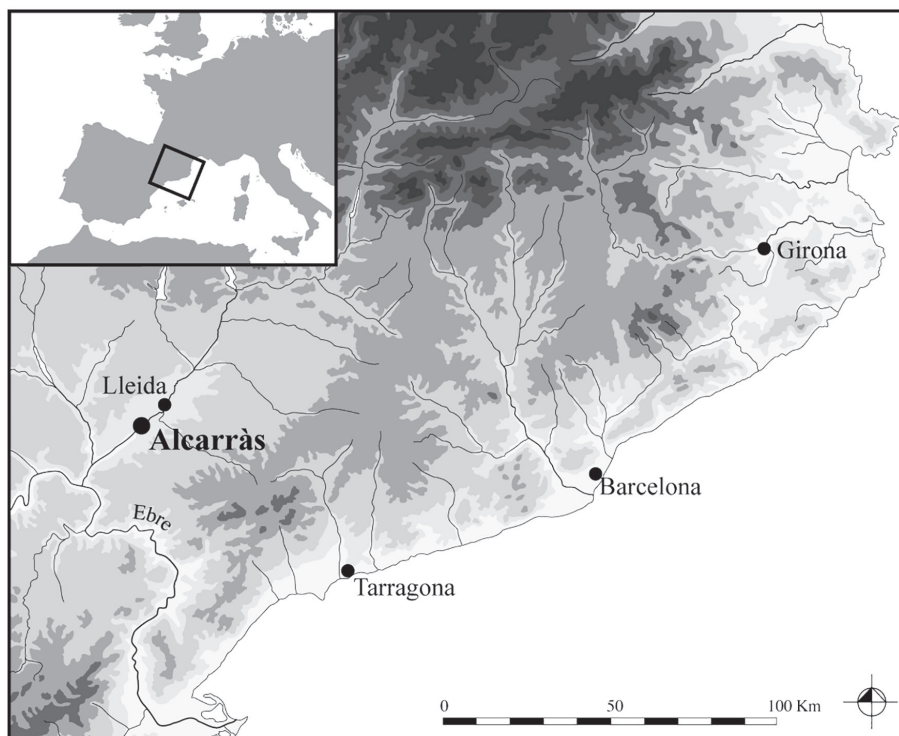


Figura 1. Localització del jaciment als entorns de Santa Maria d'Alcarràs (Lleida).

Introducció

L'article presenta part dels resultats que va aportar l'estudi antropològic de les restes procedents dels entorns de l'antiga església parroquial de Santa Maria d'Alcarràs (Segrià), exhumades en diferents campanyes d'intervenció arqueològica entre el febrer del 2007 i l'agost del 2008 durant les obres d'adequació de la plaça Major (figura 1). Aquestes obres originalment consistien en la millora de l'accés entre dos carrers a través d'aquesta plaça. L'aparició d'un esquelet i diversos ossos humans en posició secundària van motivar la realització de la intervenció arqueològica sota la plaça Major, que va comportar la localització i documentació de les restes de l'antic cementiri parroquial, amb un total de 317 enterraments, i l'antiga església de Santa Maria. El conjunt funerari estudiat al laboratori correspon únicament a un nombre mínim de 14 inhumacions. L'antiga església de Santa Maria va estar en ús fins al segle XVIII, moment en què es construeix l'actual temple de la vila, i el cementiri municipal als afores. Malgrat el relativament recent trasllat del lloc de culte i enterrament els veïns d'Alcarràs havien perdut el record de l'existència d'aquella primitiva església.

En les intervencions arqueològiques de 2007-2008 es va recuperar la planta de l'església, la sagristia annexa, una zona porxada situada al nord del temple i l'antic cementiri parroquial. Santa Maria era una església de planta de creu llatina que, en època moderna, havia estat ampliada amb la construcció d'una capçalera quadrada (Bermúdez *et al.* 2012).

De l'excavació arqueològica es desprèn que l'edifici havia estat desmuntat pedra a pedra, ja que no es va

localitzar un estrat d'enderroc, en canvi, es va documentar que l'interior del temple havia estat emprat com a zona de necròpolis un cop esdevingut aquest desmuntatge. Un altre signe evident d'una desconstructió sistemàtica era que tots els murs excavats presentaven una cota molt similar d'arrasament. Tan sols el mur nord estava espoliat fins a la fonamentació i manca el tancament per a aquesta zona del temple; no obstant això, fou possible determinar la traça i amplada del mur amb la localització de la rasa d'espoli. També a la capçalera hi havia dos punts molt arrasats a causa de l'impacte d'obusos durant la Guerra Civil espanyola. Els peus de l'església i la zona d'accés havien estat destruïts a la dècada dels setanta del segle XX durant la construcció d'un edifici d'habitatges.

El primer esment documental d'una església a Alcarràs data de l'any 1168, al document conegut com a *Ordinatio ecclesiae* (DD. AA. 1997). No és possible, en l'estat actual de la investigació, assegurar que aquesta notícia faci referència a les restes trobades sota la plaça Major.

No és fins l'any 1337 que es fa un esment que pot ser relacionat amb aquestes restes (Busqueta 1997). En el seu testament, Tomàs de Sant Climent —senyor d'Alcarràs— deixà 100 masmudines per a la reconstrucció de l'església parroquial que, a més, havia d'ésser edificada en pedra. Aquest esment documental fa suposar que la nova església devia ser ja d'estil gòtic, fet que corroboren les restes arquitectòniques i escultòriques excavades.

L'any 1432, en un document en què es realitza un inventari de béns dels castells i torres de la família Sant Climent, apareix de nou l'església d'Alcarràs, en la

qual s'estava realitzant una assemblea (Busqueta 2001). En aquest document fa una vaga referència a l'altar i a la "trona dels capellans" —referint-se possiblement al lloc que aquests ocupaven a l'interior de l'església.

En un document datat entre 1451 i 1453 es parla del fossar porticat (Busqueta 2001), per tant cal pensar que a mitjan segle xv la porxada situada a la cara nord del temple, i localitzada durant la intervenció arqueològica de 2007, és ja una realitat.

La consulta sumària de la documentació eclesiàstica ha mostrat que l'any 1758 els habitants de la vila d'Alcarràs sol·liciten permís al comte de Fuentes per bastir una nova església en el lloc on hi ha les restes el castell de la seva propietat. No és, però, fins a 1816 que a la documentació se cita que l'església, que és de nova fàbrica, té problemes amb les teulades (Camps 2003). A la porta de l'actual temple hi consta la data de 1786, data que hauríem de prendre com la de finalització de les obres. És possible que per a la construcció d'aquesta nova església s'aprofités la pedra de l'església medieval, fet que explicaria el desmuntatge sistemàtic d'aquesta documentat durant l'excavació arqueològica.

L'atribució cronològica de les restes arquitectòniques, doncs, cal situar-la entre 1168 (tot i que probablement en aquell moment no hi ha edifici i aquest es construiria en el segle XIII) i 1786. La necròpolis se situava a l'est i al nord del temple, en un espai molt reduït, fet que havia provocat l'acumulació de més de dos metres de sediment amb enterraments superposats i tallats entre ells. Com és evident, els individus de cotes superiors pertanyien ja a època moderna i estaven enterrats amb taüts de fusta en decúbit supí, orientació del cos variable, no necessàriament est-oest, i un rosari a les mans. Els grups d'enterraments corresponents a la baixa edat mitjana

estaven en fossa simple, en posició de decúbit supí i orientació est-oest, sense cap tipus d'aixovar, només de manera puntual s'ha localitzat tres enterraments amb un anell i un amb una vieira de pelegrí. Finalment, els enterraments de les cotes més baixes són els cronològicament més antics, pertanyents als segles XIII-XIV, ja que es troben sota la porxada datada a la primera meitat del segle xv i excavats en els nivells naturals de roca o d'aportacions al·luvials. Aquests enterraments són els que presentaven més varietat tipològica funerària, malgrat que tots es trobaven en decúbit supí i orientats cap a llevant (el crani a l'oest, els peus a l'est). Hi havia inhumacions de tres tipus: en fossa simple, en tombes de llosa i en banyeres excavades a la roca. Els 14 individus estudiats pertanyen a aquest darrer conjunt, i procedeixen de 4 estructures funeràries: concretament s'ha realitzat l'estudi antropològic de les restes procedents de dues tombes de lloses (tombes número 2 i número 4) i tres tombes de banyera (enterrament 311, enterrament 312 i enterrament 317) (figura 2).

L'estudi paleoantropològic rutinari que s'ha tirat endavant al laboratori ha permès la identificació i individualització dels elements esquelètics, la determinació de l'estat de preservació esquelètica, l'estimació de l'edat i el sexe dels individus, així com la descripció morfològica i l'estudi paleopatològic de les restes (Armentano i Nociarová 2011). El treball que es presenta posa un èmfasi especial en aquest últim aspecte, i molt concretament en una de les lesions que presenta l'individu de l'enterrament 311 (individu 7). L'article pretén subratllar amb aquesta troballa que l'estudi al laboratori de les restes és molt necessari i sovint permet aportar dades que poden ajudar a qüestionar o discutir l'origen i la contextualització de les restes.

Dades arqueològiques			Dades antropològiques				
Número de tomba	Tipologia d'estructura funerària	Número d'enterrament (EN)	Número d'individu atribuït al laboratori	Edat	Sexe	Grau de preservació esquelètica	Índex de preservació segons tipologia funerària
4	Tomba de lloses	268	1	40-45 anys	Masculí	86,5 %	31,1 %
4	Tomba de lloses	268	2	Adult indeterminat	Probable femení	18 %	
4	Tomba de lloses	268	3	18 mesos ± 6 mesos	Indeterminat	18 %	
4	Tomba de lloses	268	4	Perinatal/lactant	Indeterminat	≤ 2 %	
-	Tomba de banyera	317	5	50-59 anys	Femení	100 %	55,3 %
			5.1	Infantil i indeterminat	Indeterminat	≤ 2 %	
-	Tomba de banyera	312	6	11 ± 1 anys	Probable femení	95,5 %	
			6.1	Infantil i indeterminat	Indeterminat	≤ 2 %	
-	Tomba de banyera	311	7	12 ± 2 anys	Probable masculí	77 %	
2	Tomba de lloses	106	8	2 anys ± 6 mesos	Indeterminat	≤ 2 %	58 %
2	Tomba de lloses	106	9	5 anys ± 1 any	Indeterminat	≤ 2 %	
2	Tomba de lloses	106	10	18 mesos ± 6 mesos	Probable femení	86,5 %	
2	Tomba de lloses	106	11	35-45 anys	Probable masculí	100 %	
2	Tomba de lloses	106	12	45-50 anys	Masculí	100 %	
			14 MNI	5 adults; 9 subadults	4♂; 4♀; 6 indeterminats	49,4 % preservació mitjana	

Figura 2. Relació del material estudiat procedent d'Alcarràs. S'indiquen les dades arqueològiques, l'edat, el sexe i el grau de preservació esquelètica.

Metodologia al laboratori

Per a l'estimació de l'edat s'han utilitzat tots aquells elements ossis que permeten el diagnòstic seguint les recomanacions clàssiques usades en l'estudi de restes esquelètiques (Krogman i Iscan 1986; Ubelaker 1989). S'han prioritzat sempre els mètodes més fiables depenent tant de l'estat de desenvolupament de l'os com de la conservació del material recuperat. Per al diagnòstic dels individus subadults, considerats així els esquelets que presenten una maduració incompleta dels seus elements esquelètics, s'ha tingut en compte principalment l'erupció de les peces dentals i el seu grau de desenvolupament (Crètot 1978; Ubelaker 1989) així com el grau de maduració i creixement dels ossos (Alduc-Le Bagousse 1988; Scheuer i Black 2000). Per a les restes dels individus que ja han acabat el procés de maduració dels elements esquelètics, i que són considerats adults, s'han prioritzat els criteris basats en els canvis produïts a la sínfisi púbica i la superfície auricular del coxal segons els mètodes de Gilbert i McKern (1973), Lovejoy *et al.* (1985), McKern i Stewart (1975) i Todd (1920). Secundàriament també s'han utilitzat els criteris basats en els canvis morfològics de l'extrem esternal de les costelles (Işcan *et al.* 1984a; 1984b; Krogman i Isan 1986), el grau de desgast de les peces dentals (Brothwell 1987) i el grau de sinostosi de les sutures cranials (Masset 1982).

L'estimació del sexe s'ha realitzat considerant com a criteri principal les característiques morfològiques de crani, mandíbula i os coxal (Ferembach *et al.* 1980). També s'ha considerat la presència, robustesa i mida dels relleus musculars a la part de l'esquelet postcranial, així com les característiques mètriques dels ossos llargs (Alemán *et al.* 1997; Olivier 1960). En els individus subadults s'han usat criteris morfològics de l'os ilíac i la mandíbula (Schutkowski 1993) per tal de realitzar una aproximació del sexe, tot i que en qualsevol cas per als infants aquest diagnòstic sempre és considerat només en termes de probabilitat.

La determinació del grau de preservació o índex de preservació (IP) de cada esquelet s'ha calculat a partir de la fórmula determinada per Walker *et al.* (1988) i modificada per Safont *et al.* (1999), que es realitza a partir de tres índexs referits a una agrupació òssia determinada: ossos llargs (IP1), ossos llargs i cintures escapular i pelviana (IP2) i un índex global (IP3) que inclou tots els ossos anteriors més la mandíbula, l'esplancnocrani i el neurocrani. Aquests índexs tenen utilitat per saber el nombre d'ossos preservats sense tenir en compte l'estat físic de l'os; s'expressen en tant per cent, i la proporció és fruit de la divisió del nombre d'ossos preservats de cada índex sobre el total d'ossos que es tenen en compte per a cada índex. També s'ha deixat constància de l'estat de conservació de les restes, que a diferència de l'índex de preservació, fa incidència en la qualitat de les restes òssies i en l'estat en què es troba l'os.

Per a l'anàlisi morfomètrica de les restes s'han utilitzat les mesures osteomètriques clàssiques usades habitualment en antropologia biològica (Martin i Saller 1957; Krogman i Işcan 1986; Olivier 1960; Scheuer *et al.* 2000) a partir de les quals es poden

calcular diversos índexs esquelètics i estimar l'estatura aplicant les fórmules de Pearson (Olivier 1960). Per a l'estudi dental i patològic s'han seguit les indicacions i la fitxa tipus publicada per Chimenos *et al.* (1999). Per a l'estudi patològic de les restes esquelètiques s'ha realitzat una exploració a nivell macroscòpic amb la finalitat de localitzar lesions esquelètiques classificades com a traumatismes, patologia osteoarticular (incloses les inflammatòries i les degeneratives), osteïtis i periostitis, malformacions congènites, tumors i alteracions de tipus metabòlic. Quan ha estat necessari s'han realitzat radiografies per tal d'avaluar millor les lesions, la qual cosa ha permès arribar a un millor diagnòstic de les possibles malalties o lesions patides durant la vida dels individus (Campillo 2001; Malgosa i Isidro 2003).

Resultats antropològics

Les restes esquelètiques estudiades corresponen a un nombre mínim de 14 individus, 5 pertanyen a la categoria d'individu adult (a partir de 20 anys) i 9 a la categoria d'individu subadult (menor de 20 anys). Entre els individus de la categoria subadult cal destacar la presència de 6 individus del grup infantil I, és a dir nens menors de 6 anys. L'estat de conservació òssia i preservació esquelètica no és homogeni; la meitat dels individus presenten percentatges alts de preservació esquelètica, mentre que l'altra meitat presenta un molt deficient índex de preservació. L'estat de conservació òssia, per altra banda, és molt bo; els ossos presenten una coloració clara, estan poc fracturats, i no presenten, en general, alteracions importants a nivell de la cortical. El grau de preservació esquelètica que presenten els individus infantils és més baix que el que presenten els individus adults, i sovint només estan representats per dos o tres elements esquelètics. Aquesta preservació baixa que presenten els individus de curta edat fa disminuir el percentatge general de preservació esquelètica. Si bé són existents les diferències respecte a la conservació i preservació esquelètica segons la categoria etària que presenten els individus, no s'observen diferències segons el tipus d'estructura funerària ni cronologia la qual pertanyen (figura 2).

Entre les restes d'esquelet d'individu adult, tres corresponen a individus masculins o probable masculí, i 2 a individus femenins o probable femení. A tres dels individus adults se'ls estima una edat de mort propera als 45 anys, i un altre entre els 50 i els 60. Els dos esquelets de la categoria infantil II corresponen a dos infants d'entre 10 i 14 anys d'edat, un de sexe masculí l'altre de sexe femení.

Descripcions individuals

Restes procedents de la tomba de lloses número 4

Individu 1. Correspon a les restes esquelètiques molt completes d'un individu adult de sexe masculí, d'entre 40 i 45 anys. No hi ha crani. Se li estima una talla mitjana de 170,3 cm. Individu de mida gran, dretre, amb marcats relleus de les insercions

musculars a nivell de terç proximal d'húmer i terç proximal de tibia. Marcada pilastra a fèmurs. Índexs antropomètrics que indiquen arrodoniment diafisari a extremitats superiors i inferiors (euribràquia, hipereurolènia, eurimeria i euricnèmia). Fusió completa de S1-S2, superfícies auricular i de símfisi púbica amb característiques corresponents a un individu d'edat propera als 40 anys. Presenta patologia degenerativa, traumàtica i infecciosa. Pel que fa a l'esquelet axial s'observa una lleu corona osteofítica a lumbar i sacre, i osteoporosi als cossos. Exòstosis bilaterals importants a la branca isquiàtica. A nivell del III metatars del peu esquerre presenta un engruiximent compatible amb una fractura consolidada. I a les extremitats inferiors, afectant de forma bilateral el terç proximal de la diàfisi de tibia i peroné, s'observa un engruiximent amb porositat, compatible amb periostitis.

Individu 2. Correspon a unes poques restes d'un individu adult, de sexe probable femení, d'una edat superior als 45 anys. Els marges de les costelles conservades indiquen una degeneració compatible amb una persona de més de 55 anys. La manca d'altres elements esquelètics determinants per a fer una estimació correcta de l'edat no permeten concloure amb certesa l'edat de mort d'aquest individu. Se li estima una talla a partir de la tibia esquerra, de 155 cm. Presenta patologia degenerativa a nivell dels cossos vertebrals recuperats i sacre, en forma d'osteòfits i calcificacions dels lligaments grocs. La part posterior de les ròtules presenta el marge labial artròsic. Careta d'*esquating* a tibia esquerra, exostosi hipertròfica a la cara posterior del calcani esquerra i fusió total de les facetes subtal·lars de l'astràgal.

Individu 3. Correspon a la meitat superior incompleta d'un esquelet d'individu de la categoria de subadult, d'uns 18 mesos d'edat, i de sexe indeterminat. A part de fragments cranials, vèrtebres, costelles i l'húmer esquerra, es recuperen dues peces dentals deciduals aïllades —que estan en fase de formació de l'arrel— que no havien erupcionat, i que permeten un diagnòstic etari més precís. El diàmetre mesiodistal del molar més format és de 86 mm i el vestibulolingual de 96,9 mm. No s'observen patologies ni anomalies òssies als elements preservats.

Individu 4. Correspon a un fragment de costella i un premolar superior decidual dret no erupcionat d'un individu subadult, de menys de 6 anys d'edat, d'edat i sexe indeterminats. Les restes no són compatibles amb cap dels altres individus procedents de la tomba 4.

Restes procedents de les tombes de banyera

Individu 5 (EN 317). Correspon a les restes d'un dels individus amb una conservació i preservació esquelètica més bona del grup en estudi. Les vèrtebres cervicals i l'esternó són els elements esquelètics que presenten degradació pòstuma. Individu femení, d'edat entre els 50 i els 60 anys, talla mitjana de 153,2 cm. Destre. Crani gràcil. En norma frontal, arcs ciliars poc marcats, vores de les òrbites fines. Front ample (eurimetop) i crestes frontals intermèdies. Presència d'ossicles lambdoïdeus, i forats obèlics o parietals.

Índexs antropomètrics postcranials que indiquen arrodoniment diafisari a extremitats superiors (euribràquia i hipereurolènia), i un aixafament transversal a l'extrem superior de la diàfisi femoral (estenomeria). Relleus de les insercions musculars a nivell de terç medial d'húmer molt marcats. Fusió completa de S1-S2, superfícies auricular i de símfisi púbica amb característiques corresponents a un individu d'edat propera als 55 anys. Presenta patologia degenerativa: signes d'artrosi a nivell de les articulacions de l'espatlla, colze i genoll, en forma de marges exostòsics. A la columna vertebral es repeteixen els osteòfits a nivell cervical, dorsal i lumbar. A cervicals i dorsals s'observa osteofitosis contínua i osteoporosi als cossos. A les falanges de les mans presenta entesopatia hipertròfica dels flexors. A l'extrem esternal de les clavícules s'observen lesions lítiques. Entesopatia hipertròfica bilateral a la cara inferior del calcani. Com a patologia d'etiologia infecciosa cal destacar l'engruiximent amb porositat de les zones metafisàries de tibia dreta i esquerra, cara medial i lateral, i peronés. A nivell de patologia oral s'observen importants cúmuls de càlcul dental de manera generalitzada.

Entre les restes de l'esquelet adult 5 es troba un fragment de clavícula dreta corresponent a la part acromial d'un individu subadult (individu 5/1). El perímetre mínim a la meitat d'aquest element esquelètic és de 17 mm, mides compatibles amb les d'un infant d'una edat de 24±6 mesos.

Individu 6 (EN 312). Correspon a les restes esquelètiques molt completes d'un individu subadult de sexe probable femení, i d'11±1 anys. El crani es presenta amb múltiples fractures *post mortem* antigues que ha estat necessari reconstruir al laboratori. Totes les epífisis dels ossos llargs estan per fusionar, l'esternó es presenta en tres cossos i el manubri aïllats, i el sacre en cinc elements aïllats. El coxal manté les 3 parts de forma no fusionades. La dentició combina peces dentals permanents i temporals erupcionades. S'observa agenèsia de la canina inferior esquerra. Són destacables les línies d'hipoplàsia de l'esmalt dentari de manera generalitzada a les peces permanents. Presenta cribra orbitàlia bilateral i al coll femoral.

Entre les restes de l'esquelet subadult II 6 es troba un hemiarc dret de la vèrtebra cervical corresponent a un altre individu subadult (individu 6/2). Les característiques d'aquest element corresponen a un infant de la categoria de subadult I, menor de 6 anys.

Individu 7 (EN 311). Correspon a les restes esquelètiques d'un individu subadult de sexe probable masculí, d'una edat entre els 10 i els 14 anys. Manca la part superior esquerra del cos, i l'hemimandíbula dreta (figura 3). Presenta les epífisis dels ossos llargs no fusionades (figura 4) el coxal no presenta la fusió ílium-isquiopúbica (figura 5), i el sacre té els 5 cossos vertebrals clarament aïllats. L'apòfisi odontoides de l'axis està completa (figura 6). La dentició erupcionada correspon a la permanent (figura 7). Presenta cribra orbitàlia i femoral bilateral (figura 8), i porositat a nivell del terç proximal de la diàfisi de l'húmer esquerra. A una costella indeterminada s'observa una compressió anteroposterior prop de l'extrem esternal. Es tracta d'una lesió parcial (compressió anteroposterior) amb

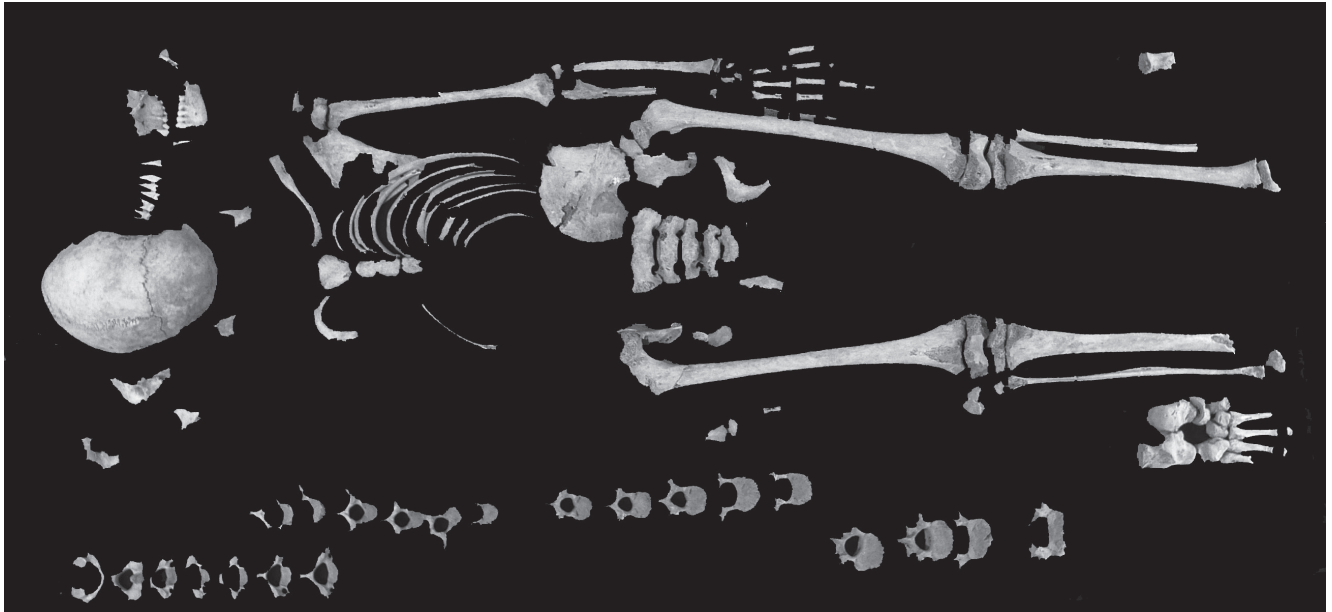


Figura 3. Reconstrucció de les restes esquelètiques de l'individu 7 al laboratori.

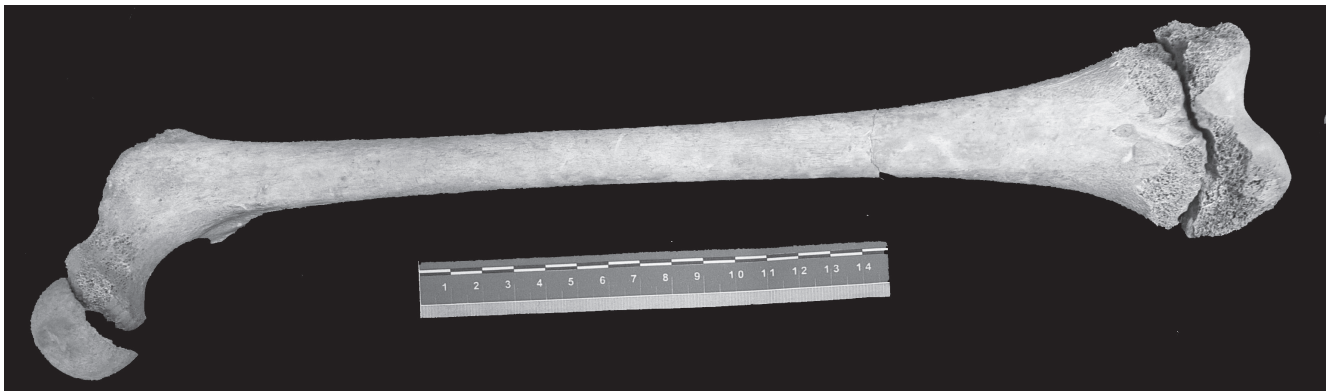


Figura 4. Fèmur esquerre de l'individu amb les epífisis proximal i distal no fusionades (individu 7).

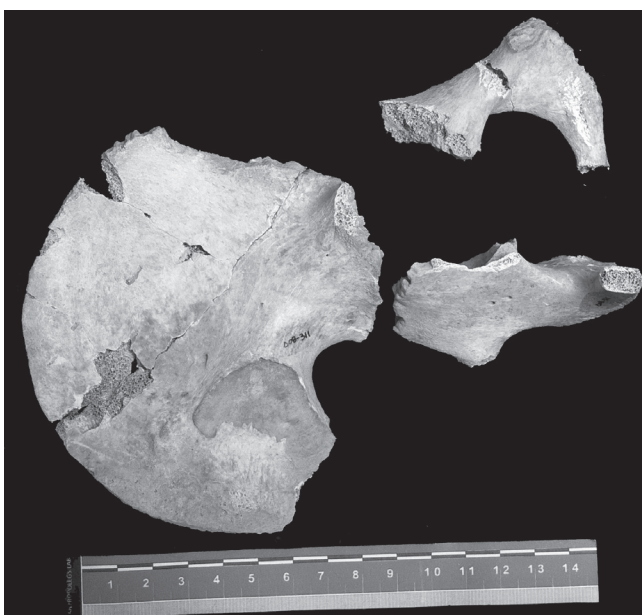


Figura 5. L'os coxal no presenta la fusió ílium-isquiopubis (individu 7).



Figura 6. L'axis presenta l'apòfisi odontoides completa (individu 7).



Figura 7. La dentició que es recupera correspon a peces permanents (individu 7).

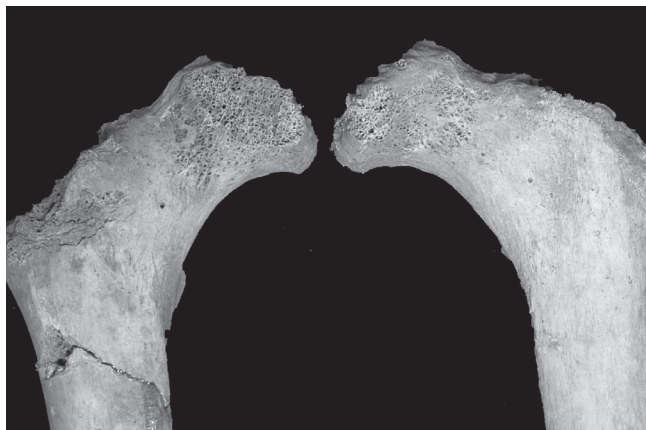


Figura 8. Detall de la porositat a nivell del coll dels fèmurs, compatible amb la cribra femoral (individu 7).



Figura 9. Detall de la compressió que presenta una costella, compatible amb una lesió *peri-mortem* (individu 7).



Figura 10. Lesió cranial *peri-mortem* a nivell del parietal dret (individu 7).

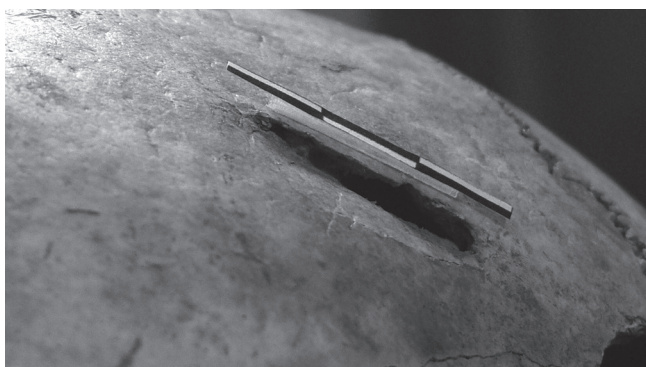


Fig 11. La lesió correspon a una ferida inciso-punxant de 23,20 mm de longitud màxima x 2,64 mm d'amplada màxima (individu 7).



Figura 12. Detall de l'orifici a nivell intern del crani (individu 7).

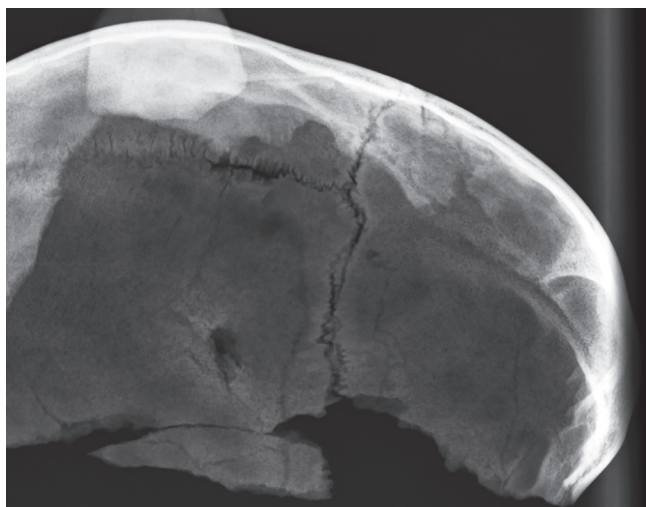


Figura 13. Radiografia lateral dreta del crani de l'individu lesionat (individu 7).

un enfonsament circular. El patró d'aquesta lesió és compatible amb una lesió *peri mortem* (figura 9), ja que no presenta els marges dentats, ni s'observa, sota lupa, una coloració més clara als marges fracturats. El més destacable d'aquest individu és la lesió que presenta al crani (figura 10). A la zona anterior i mitja del parietal dret s'observa una ferida inciso-contusa de 23,20 mm de longitud màxima \times 2,64 mm d'amplada màxima. La disposició és obliqua ascendent de darrere a davant, amb extrem anterior rom, i extrem posterior agut (figura 11). Al marge inferior de l'orifici presenta un enfonsament del díploe, i va associat a fractures en mosaic concèntriques de la taula externa, més evidents al marge inferior. Penetra al crani de manera tangencial, en direcció postero-anterior i de dreta a esquerra, ocasionant un orifici a taula interna de 6,16 mm de longitud màxima (figura 12), rodejat per un defecte de taula interna de morfologia bisellada, i una protusió-enfonsament diploic, sense signes macro i microscòpics i radiològics de remodelació (figura 13). Hi ha presència de pàtina als marges fracturaris. Correspon a una lesió mortal produïda per una arma incisa, monotallant, de cert gruix de fulla.

Restes procedents de la tomba de lloses número 2

Individu 8. Correspon a restes fragmentades de parietal, temporal, òrbita dreta, *pars lateralis* esquerra, un fragment de costella indeterminada, un fragment d'arc vertebral dorsal indeterminat i dues peces dentals corresponents al primer molar (diàmetre MD: 69 mm; VL: 81,8 mm) i segon molar (diàmetre MD: 91 mm; VL 97 mm) deciduals inferiors esquerres, peces 84 i 85. L'anell de l'oida al temporal està format. La longitud de *pars lateralis* és 35,39 mm i l'amplada 30,69 mm. Les restes són compatibles amb les d'un subadult de sexe indeterminat, de la categoria infantil I, d'una edat propera als 24 \pm 6 mesos. No s'observen patologies als elements esquelètics recuperats.

Individu 9. Correspon a la *pars basilaris* de crani, un fragment de costella dreta i un cos vertebral indeterminat. Les restes són compatibles amb les d'un subadult de sexe indeterminat, de la categoria infantil I, d'una edat propera als 5 anys. No s'observen patologies als elements esquelètics recuperats. La longitud màxima de l'element cranial és 26,25 mm, la longitud mínima 22,29 mm i l'amplada màxima 27,88 mm.

Individu 10. Correspon a les restes esquelètiques molt completes d'un individu subadult de sexe probable femení, de 18 \pm 6 mesos d'edat. Manca la part esquerra del frontal i temporal, i el braç i l'escàpula esquerres. No es recuperen elements ossis dels peus. La dentició erupcionada correspon a la decidua. No hi ha erupció del segon molar decidua, i les canines comencen a sortir. No hi ha fusió dels arcs vertebrals. No s'observen patologies ni anomalies esquelètiques als elements ossis preservats.

Individu 11. Correspon a les restes esquelètiques molt completes d'un individu adult de sexe probable masculí, d'entre 35 i 45 anys. Se li estima una talla mitjana de 161 cm. Crani dolicocefali, arrodonit en

norma superior i posterior, i marcats relleus de les insercions musculars a occipital. Torus superciliar poc marcat. Agenèsia dels tercers molars superiors i inferiors. Individu dret, amb marcats relleus de les insercions musculars a nivell de terç proximal d'húmer i lesions lítiques a l'extrem esternal de les clavícules. Pilastra feble a fèmurs. Curvatura de peronés i engruiximent a terç medial de diàfisi. Índexs antropomètrics que indiquen arrodoniment diafisari general tant a extremitats superiors com a inferiors (euribràquia, eurolènia i euricnèmia). Marcat aixafament transversal a l'extrem superior de la diàfisi femoral (estenomeria). Sacre ample, amb fusió completa de S1-S2, superfícies auricular i de símfisi púbica amb característiques corresponents a un individu d'edat propera als 40 anys. Presenta patologia degenerativa, infecciosa i traumàtica. A nivell de l'esquelet axial s'observa una lleu corona osteofítica a lumbar i últimes dorsals. Calcificació dels lligaments grocs i exostosi a la branca isquiàtica esquerra. Lleus exostosis bilaterals a la part posterior del calcani. De manera bilateral presenta periostitis al terç medial de la diàfisi, en forma d'engruiximent i porositat de la cortical. Com a patologia traumàtica presenta un lleu enfonsament al parietal esquerra, sense conseqüències a l'endocrani, amb signes de pràcticament total regeneració òssia. Probablement es tracta d'un traumatisme sofert en vida, molt temps abans de morir. Quant a la patologia oral presenta retrocés alveolar de manera generalitzada.

Individu 12. Correspon a les restes esquelètiques molt completes d'un individu adult de sexe masculí, d'entre 45 i 50 anys. Se li estima una talla mitjana de 157 cm. Tipologia mesocrani, amb el front mitjà (metriometop), crestes frontals divergents. Crani arrodonit en norma superior. Ini molt marcat. Sutures sagital i lambdoïdea visibles, mentre que la frontal es perd als laterals. Porositat propera al punt bregma. Branques d'hioides fusionades al cos, i tiroides calcificat. Procés estiloides llarg. Signes d'artrosi a *foramen magnum*. S'observen signes d'etiologia degenerativa a diferents punts articulars: espatlles, colzes, columna vertebral baixa, mans i peus. Cossos vertebrals amb corona osteofítica, vèrtebra dorsal D9 amb eburnació a les caretes superiors i degeneració als cossos vertebrals lumbar. Calcificació dels lligaments grocs. Marcades insercions musculars a trocànter menor, i línia intertrocantèrica de fèmurs. Curvatura de peronés i túbies, i osteocondritis a l'epicòndil lateral superior de la tibia dreta. Índexs antropomètrics que indiquen arrodoniment diafisari general tant a extremitats superiors com a inferiors (euribràquia, eurolènia, eurimeria i mesocnèmia). Presència de caretes accessòries a l'epífisi distal de túbies. Com a caràcters discrets també s'observen els forats parietals bilaterals, el forat mastoideu bilateral, i els forats transversals bipartits a cervicals C4-C6. Lastràgal presenta les superfícies subtal·lars completament fusionades. Entesopatia a la part posterior dels calcanis. Pel que fa a la patologia oral presenta un important desgast dental, amb cúmuls de càlcul. Orifici fistulós a nivell de la canina superior esquerra (peça 23), i pèrdues *ante mortem*.

Consideracions finals

El treball ha presentat l'estudi antropològic de 14 individus procedents de 5 estructures funeràries que corresponen als enterraments cronològicament més antics trobats als entorns de l'església de Santa Maria d'Alcarràs (Segrià). Els esquelets estudiats presenten, en general, un aspecte extern i consistència bona, si bé no tots els individus es troben complets; com és habitual en les restes paleoantropològiques manquen parts anatòmiques d'alguns dels individus, i d'altres només estan representats per uns pocs elements esquelètics. Aquests últims s'interpreten com a restes d'individus enterrats anteriorment, en un espai d'intensa o continuada ocupació per a la inhumació. L'índex de preservació esquelètica general del grup és del 49%, aspecte que indica aquesta no homogeneïtat del material quant a la seva preservació i estat de conservació.

El grup el formen cinc individus adults i nou de subadults, entre aquests últims sis morien abans del setè any de vida. Entre les restes d'esquelet d'individu adult, tres corresponen a individus masculins o probable masculí, i dos a individus femenins o probable femení. A tres dels individus adults se'ls estima una edat de mort propera als 45 anys, i un altre entre els 50 i els 60. Els dos esquelets de la categoria infantil II corresponen a dos infants d'entre 10 i 14 anys d'edat, un de sexe masculí l'altre de sexe femení. És destacable la quantitat de subadults, coherent amb l'alta mortalitat infantil que hi havia durant l'època medieval. Per altra banda, és destacable també que de 5 individus adults, 4 superin o s'acostin a una edat adulta avançada per l'època, els 45 anys.

La talla mitjana dels individus masculins del grup és de 162,76 cm, i la dels femenins de 154,1 cm. Les restes dels individus estudiats no són especialment grans, i en general no presenten importants remodelacions quant a les insercions musculars. Les diàfisis dels ossos llargs són arrodonides, i en aquest sentit no sembla que hagi estat important la incidència del desenvolupament muscular a nivell de les extremitats.

En l'àmbit paleopatològic, ha estat constant la descripció d'alteracions de tipus degeneratiu, en forma de corones osteofítiques a la columna vertebral, i exòstosis a les articulacions d'espatlla, colze i genoll. Destaca la patologia dental, amb cúmuls de càlcul, càries i lesions fistuloses. Habitualment, en paleoantropologia, la presència de processos degeneratius osteoarticulars, i els traumatismes, malgrat que tenen una correlació molt alta amb l'edat, són bons indicadors quantitius de l'activitat física d'una comunitat (Jordana i Malgosa 2004).

Pel que fa a la patologia traumàtica, s'han descrit fractures *ante mortem*, amb signes evidents de regeneració òssia, tot i que el traumatisme més important del grup, sens dubte, ha estat una lesió *peri mortem* que es descriu a nivell del parietal dret d'un dels individus subadults (individu 7). Aquesta correspon a una lesió produïda per una arma incisa, punxant, monotallant, com el que podria ser una destraleta o piqueta. Si correspongués a una lesió mortal, *ante mortem*, el diagnòstic de la causa de mort de l'individu correspondria a una lesió neurològica, secundària a un traumatisme cranioencefàlic obert, per acció d'arma blanca, i per tant es tractaria d'una

mort violenta, homicida. Certament no és habitual en paleoantropologia, i menys en un context cementiri, trobar evidències de mort violenta, i menys encara en restes d'individu d'edat no-adulta.

En antropologia física i forense s'utilitza el terme *peri mortem* per a qualsevol dany o alteració en os fresc, ja sigui abans, durant o després de la mort (Turner i Turner, 1990), per tant el fet de considerar una lesió *peri mortem* no significa necessàriament que hagi estat feta en vida. El *peri mortem* indica la proximitat, i manera de mort; en les fractures *peri mortem* el procés de curació o regeneració òssia no es registra a l'esquelet, tot i l'elasticitat que aquest presenta encara.

Són poc habituals en paleoantropologia els casos descrits de lesions *peri mortem* en comparació amb els casos que es descriuen com a *ante mortem*, que comporten signes evidents de regeneració òssia que indiquen la supervivència de l'individu a la lesió. El crani del Puig d'Alcoi (Alacant) presenta una lesió al parietal dret compatible amb la ferida que hauria provocat una arma tallant metàl·lica; la lesió del crani 69-1 de Son Real (Mallorca) també a nivell del parietal dret presenta una complexa pèrdua de substància òssia per instrument tallant amb signes de reacció i marges remodelats. Tots dos casos corresponen a traumatismes similars al que es presenta a l'article, però amb prolongada supervivència dels individus a la ferida traumàtica (Campillo 1977). En canvi, el crani 2-67 de Son Real (Mallorca) presenta dues lesions produïdes per un instrument tallant (destral o espasa) que per la seva morfologia i situació semblen correspondre a les típiques ferides de combat. En aquest últim cas l'individu no va sobreviure a aquestes lesions (Campillo 2011).

En contextos cementirials medievals també s'han trobat referències de lesions cranials per arma blanca, especialment seguides de supervivència (De Miguel *et al.* 2005; Bellasteros *et al.* 2013). En tots aquests casos, també per al que es presenta d'Alcarràs, l'evidència osteològica, més enllà del fet que corresponguin a una lesió *peri mortem* mortal o no, o bé a lesions *ante mortem* amb supervivència, suggereixen inevitablement eventuais contextos bèl·lics que caldria corroborar amb altres dades documentals.

La gran remoció que havia sofert l'antic cementiri parroquial d'Alcarràs deguda a la intensa ocupació i reutilització de l'espai al llarg dels segles, fa difícil datar els enterraments amb precisió i buscar-ne informació, tot i que és coherent establir els tres grans grups cronològics citats al treball. D'altra banda, la manca absoluta de materials arqueològics associats als murs de l'església i l'absència de runa, a causa del desmuntatge sistemàtic i aprofitament de la pedra per a la construcció de la nova església, han impossibilitat la datació del temple més enllà de les vagues dades que ens aporta la documentació escrita. Si bé aquests condicionants dificulten la vinculació concreta amb possibles episodis bèl·lics, no seria estrany poder vincular aquestes restes amb els enfrontaments que de ben segur es van donar durant l'edat mitjana a les valls de l'Ebre, del Segre, del Cinca i de la plana de Lleida. Hi ha diverses possibilitats obertes: episodis de ràtzies, la lluita entre els Montcada i els hospitalers

pel control de la sèquia a mitjan segle XIV, que podria haver afectat algun habitant d'Alcarràs, disturbis generats pel malestar de la pesta i la crisi econòmica, conflictes previs al compromís de Casp, malestar amb la ciutat de Lleida o amb altres senyories veïnes... Per altra banda, sempre quedarà el dubte de si la lesió cranial de l'infant correspon o no a una lesió en vida, i si és que hagués estat vital, que no pogués correspondre, simplement, a una venjança familiar...

Núria Armentano

ANTROPOLEG.LAB, C/ Rossend Arús, 46 baixos 1a
08014 Barcelona; 93.332.64.18

GROB-UAB. Unitat d'Antropologia Biològica
Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia
Universitat Autònoma de Barcelona
armentano.nuria@gmail.com

Dominika Nociarová

ANTROPOLEG.LAB, C/ Rossend Arús, 46 baixos 1a
08014 Barcelona; 93.332.64.18

GROB-UAB. Unitat d'Antropologia Biològica
Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia
Universitat Autònoma de Barcelona
dominika.nociarova@gmail.com

Ignasi Galtés

IMLC Institut de Medicina Legal de Catalunya.
GROB-UAB Unitat d'Antropologia Biològica, Departament
de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia
Universitat Autònoma de Barcelona
ignasigaltés@gmail.com

Marta Monjo

Generalitat de Catalunya. Servei d'Arqueologia i
Paleontologia. Serveis Territorials de Cultura a Lleida
marta.monjo@gmail.com

Rebut: 15-01-2015

Acceptat: 20-02-2015

Bibliografia

- ALDUC-LE BAGOUSSE, A. (1988). Estimation de l'âge des non-adultes: maturation dentaire et croissance osseuse. Données comparatives pour deux nécropoles médiévales bas-normandes. A: *Actes des 3èmes Journées Anthropologiques. Notes et Monographies Techniques*, 24. CNRS. Paris: 81-103.
- ALEMÁN, I., BOTELLA, M. C., RUIZ, L. (1997). Determinación del sexo en el esqueleto postcraneal. Estudio de una población mediterránea actual. *Archivo Español de Morfología*, 2: 7-17.
- ARMENTANO, N., NOCIAROVÁ, D. (2011). Preparació i extracció de mostres esquelètiques de diferents individus per tal de conèixer l'estat de conservació i el seu posterior estat de manteniment. Estudi paleoantropològic de les restes medievals procedents d'Organyà i d'Alcarràs. Inèdit. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. Generalitat de Catalunya.
- BALLESTEROS HERRÁIZ, J. M., DE MIGUEL, M. P., GARCÍA-BARBERENA, M., UNZU URMENETA, M. (2013). Lesiones en dos cráneos medievales de la necrópolis de Arizkoa (Monreal, Navarra). A: MALGOSA A., ISIDRO A., IBÁÑEZ-GIMENO, P., PRATS-MUÑOZ, G. (eds.). *Actas del XI Congreso Nacional de Paleopatología (Andorra)*.
- BERMÚDEZ, X., MONJO, M., MONRÓS, M. (2012). Memòria de les intervencions arqueològiques realitzades a la Plaça Major (Alcarràs, Segrià). Inèdit. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. Generalitat de Catalunya.
- BROTHWELL, D. R. (1987). *Desenterrando huesos*. Fondo de Cultura Económica. Mèxic.
- BUSQUETA, J. J. (2001). L'inventari dels béns dels castells i torres de la família Sant Climent de Lleida (1432): presentació del text. *Seu Vella. Anuari d'Història i Cultura*, 3: 263-302.
- BUSQUETA, J. J. (1997). Burguesia i mentalitat feudal a la Lleida del segle XIV: lectura del testament de Tomàs de Sant Climent, senyor d'Alcarràs, Montagut, Sarroca i Llardecans. *Miscel·lània homenatge a mossèn Jesús Tarragona*, 189-215.
- CAMPILLO, D. (1977). *Paleopatología del cráneo en Cataluña, Levante y Baleares*. Montblanc-Martín. Barcelona.
- CAMPILLO, D. (2001). *Introducción a la paleopatología*. Ed. Bellaterra. Barcelona.
- CAMPILLO, D. (2011). Paleopatología de las lesiones violentas anteriores al descubrimiento de la pólvora. *Medicina e Historia*, 1. Quarta època.
- CAMPS, M. (2003). *Història de la vila d'Alcarràs*. Pagès Editors. Lleida.
- CHIMENOS, E., SAFONT, S., ALESÁN A., ALFONSO J., MALGOSA, A. (1999). Propuesta de protocolo de valoración de parámetros en Paleodontología. *Gaceta Dental*, 102: 44-52.

- COSTA, A. (1955). *Monografía de Alcarràs*. Imprenta la Editora Leridana. Lleida.
- CRETOT, M. (1978). *L'arcade dentaire humaine (Morphologie)*. Ed. Julien Prélat. París.
- DD. AA. (1997). *Catalunya Romànica, vol. XXIV: el Segrià, les Garrigues, el Pla d'Urgell, la Segarra, l'Urgell*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- DE MIGUEL, M. P., UNZU URMENETA, M., CAÑADA PALACIO, F., FARO CARBALLA, J. A., PRIETO SÁEZ DE TEJADA, P. (2005). Herida por arma blanca y supervivencia en un cráneo medieval (Plaza del Castillo, Pamplona, Navarra). A: Cañellas, A, (editor). *Actas del VII Congreso Nacional de Paleopatología (Maó, Menorca)*.
- FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I., STLOUKAL, M. (1980). Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9: 517-549.
- GILBERT, B. M., MCKERN, T. W. (1973). A method for aging the female Os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 38: 31-38.
- ISÇAN, M. Y., LOTH, S. R., WRIGHT, R. K. (1984a). Age Estimation from the Rib by Phase: White Females. *Journal of Forensic Sciences*, 30(3): 853-863.
- ISÇAN, M. Y., LOTH, S. R., WRIGHT, R. K. (1984b). Metamorphosis at the sternal rib end: A new Method to Estimate Age at Death in White Males. *American Journal of Physical Anthropology*, 65: 147-156.
- JORDANA, X., MALGOSA, A. (2004). Aproximació a la vida a la vila de Terrassa als segles XVI i XVII, a partir de l'estudi antropològic de la necròpoli de la Plaça Vella. *Terme*, 19: 87-103.
- KROGMAN, W. M., ISÇAN, M. Y. (1986). *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Ed. Ch. C. Thomas. Springfield. Illinois.
- LOVEJOY, C. O., MEINDL, R. S., PRYZBECK, T. R., MENSFORTH, R. P. (1985). Chronological metamorphosis of the auricular surface or the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 15-28.
- MALGOSA, A., ISIDRO, A. (2003). *Paleopatología. La enfermedad no escrita*. Ed. Masson. Barcelona.
- MARTIN, R., SALLER, K. (1957). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologischen Methoden*. Ed. G. Fischer. Stuttgart.
- MASSET, C. (1982). *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes. Thèse*. Université París VII.
- MCKERN, T. W., STEWART, T. D. (1957). Skeletal age changes in Young American males. *Quartermaster Research and Development Comand Technical Report*. EP-45. Natick, Massachusetts.
- OLIVIER, G. (1960). *Pratique Anthropologique*. Ed. Vigot Frères. Paris.
- TURNER, C. G., TURNER, J. A. (1990). Perimortem damage to human skeletal remains from Wupatki National Monument, northern Arizona. *Kiva*, 55: 187-212.
- SAFONT, S., ALESÁN, A., MALGOSA, A. (1999). Memòria de l'excavació realitzada a la tomba del carrer nou, 12 (Sant Bartolomeu del Grau, Osona). Antropologia física. Inèdit. Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- SCHEUER, L., BLACK, S. (2000). *Developmental Juvenile Osteology*. Ed. Academic Press. Londres.
- SCHUTKOWSKI, H. (1993). Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, 90: 199-205.
- TODD, T. W. (1920). Age changes in the pubic bone: I. The White male pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3: 467-470.
- UBELAKER, D. H. (1989). *Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, interpretation*. Manual Archaeology 2. Ed. Taraxacum. Washington, D.C.
- WALKER, P. L., DEAN, P., SHAPIRO, P. (1988). Age and sex biases in the preservation of human skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology*, 76: 183-188.