

MUNIBE (Antropología - Arkeologia)	Supl. Nº8	257-260	SAN SEBASTIAN	1992	ISSN 1132 - 2217
------------------------------------	-----------	---------	---------------	------	------------------

Osteoartritis de la columna vertebral en poblaciones de la Edad del Bronce en la provincia de Granada.

Osteoarthritis in the vertebral column in Bronze Age populations in the province of Granada.

PALABRAS CLAVE: Paleopatología, Reumatismo, Artropatía degenerativa, Artrosis, Columna vertebral.
KEY WORDS: Paleopathology, Rheumatism, Degenerative Arthropaty, Arthrosis Vertebral Column.

Sylvia A. JIMENEZ BROBEIL *
 Juan Antonio ORTEGA VALLET *

RESUMEN

Se analiza la incidencia de osteoartritis de la columna vertebral tras el examen de 912 vértebras que representan a 53 individuos procedentes de cuatro yacimientos de la Edad del Bronce de la provincia de Granada. El segmento lumbar es el más afectado, más concretamente, las vértebras L-4 y L5.

SUMMARY

The incidence of osteoarthritis in the vertebral column was analysed after the examination of 912 (nine hundred and twelve) vertebrae from 53 (fifty-three) individuals found at four Bronze Age sites in the province of Granada, Spain. The most affected zone was in the lumbar section, more specifically vertebrae L-4 and L-5.

LABURPENA

Granada probintziako Brontze Aroko lau aztarnategietatik 53 gizabanakoen 912 bertebra aztertu ondoren bizkar hezurreko osteoartritisen eragina aztertzen da. Lunbar zatia da eraginduena, L-4 eta L-5 bereziki.

INTRODUCCION

La osteoartritis (artrosis) es una reacción compleja de los tejidos articulares al envejecimiento y a factores genéticos y ambientales. Se caracteriza por la degeneración del cartílago, remodelación ósea y crecimiento excesivo del hueso (HOWEL, 1991). Las alteraciones del cartílago son seguidas de respuestas de adaptación de la superficie articular (esclerosis del hueso subcondral y osteofitos marginales), dando lugar, el conjunto de todas ellas, a las modificaciones anatómicas y radiológicas características de la artrosis (BRUCE, 1989; PASCUAL, 1989).

La artrosis constituye un hecho que puede considerarse propio de la evolución del ser humano. El proceso degenerativo puede ser influido por otros

factores: requerimientos funcionales excesivos (trabajos rudos), traumatismos, anomalías congénitas o adquiridas y enfermedades endocrinometabólicas (FARRERAS, 1988).

Estudios radiológicos han puesto de manifiesto cambios artrósicos en la columna cervical y lumbar en el 20% de los individuos mayores de 40 años y en el 70% de los mayores de 60 años (VAN SAASE, citado por PASCUAL, 1989). Los estudios necrópsicos aportan porcentajes de incidencia considerablemente más altos que los estudios clinicorradiológicos. SCHMORL (citado por FARRERAS, 1988) examinó 4253 columnas y registró signos de este proceso en el 60% de las mujeres y en el 80% de los varones de unos 49 años y en el 95% de ambos sexos a la edad de 70 años.

Aunque la razón de la alta prevalencia de artrosis raquídea en edades avanzadas en gran medida es

* Laboratorio de Antropología, Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

debida a la sobrecarga articular con el paso de los años, se ha sugerido recientemente una interesante teoría: la columna vertebral de los animales cuadrúpedos reposa sobre las cuatro extremidades y no es una estructura destinada a soportar el peso del cuerpo. Solamente el hombre ha adquirido una posición bípeda, de tal forma que la columna ha pasado a ser una estructura de carga, a la que no haya dado tiempo de adaptarse (HUTTON, 1987). Debido a que probablemente este proceso de adaptación no ha culminado, todavía persisten imperfecciones dinámicas y estáticas que predisponen a la artrosis raquídea y de las articulaciones de carga en el hombre (NETTER, 1990).

En general, la artrosis vertebral predomina en la región lumbar (sobre todo en L-4 y L-5) y en la región cervical (especialmente en C-5, C-6 y C-7) y con menor frecuencia en el segmento dorsal ya que a este nivel, la menor movilidad, conlleva a un menor desgaste funcional (MAESE, 1981; CAMPILLO, 1988; y FARRERAS, 1988).

MATERIAL Y METODOS

Para nuestro trabajo hemos analizado las vértebras pertenecientes a 53 individuos de cuatro poblaciones de la Edad del Bronce de la provincia de Granada. El material osteológico está depositado en el Laboratorio de Antropología de la Universidad de Granada y procede de las excavaciones realizadas en "La Terrera del Reloj" (Dehesas de Guadix), "Cerro de la Encina" (Monachil), "Fuente Amarga" y "Castellón Alto" (Galera).

A grandes rasgos, el método de estudio ha sido el examen macroscópico de las piezas. De esta forma hemos podido comprobar las modificaciones anatómicas de este proceso, que afectan a las articula-

ciones intersomáticas (espondiloartrosis anterior) y/o las articulaciones interapofisarias (espondiloartrosis posterior).

De las 912 vértebras que hemos podido observar, 283 pertenecen al segmento cervical, 436 al dorsal y 193 a la región lumbar. De los 53 sujetos que componen las cuatro poblaciones, 27 son mujeres y los 26 restantes son varones; 28 de edad adulta (20-40 años) y los otros 25 de edad madura o senil (41-60; 61-x años).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la población general la frecuencia de artrosis ha sido del 49%, aunque existen diferencias entre las cuatro poblaciones estudiadas. Así vemos como la población más afectada ha sido la del "Cerro de la Encina" y la que menos la de "Fuente Amarga". La gran diferencia entre ambas poblaciones tal vez esté determinada por las características de la muestra: en el "Cerro de la Encina" la totalidad de los individuos observados son maduros o seniles, al contrario de lo que sucede en "Fuente Amarga", donde el 62,5% de la población es de edad adulta. (Tabla 1)

Como antes hemos mencionado, el proceso artrósico es, en gran medida, un fenómeno involutivo, propio de la edad; no es de extrañar por tanto que los individuos más afectados sean precisamente los de mayor edad. A este respecto podemos observar como todos los varones maduros presentan modificaciones anatómicas secundarias a espondilartrosis.

En tres de las poblaciones estudiadas la frecuencia de esta enfermedad es superior en los varones y sólo en "Fuente Amarga" fueron las mujeres las más afectadas (Tabla 2). Esta prevalencia del sexo masculino concuerda con algunos estudios necrópsicos, como hemos visto en la introducción.

POBLACION	ADULTOS						MADUROS/SENILES						TOTAL								
	HOMBRES			MUJERES			HOMBRES			MUJERES											
	n	x	%	n	x	%	n	x	%	n	x	%	n	x	%						
TERR,	2	1	50,0	1	-	-	3	1	33,3	1	1	100,0	3	2	66,7	4	3	75,0	7	4	57,1
FUEN,	2	-	-	3	-	-	5	-	-	1	1	100,0	2	2	100,0	3	3	100,0	8	3	37,0
CERR,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	100,0	3	1	33,3	6	4	66,7	6	4	66,7
CAST,	10	3	30,0	10	-	-	20	3	15,0	7	7	100,0	5	5	100,0	12	12	100,0	32	15	46,9
TOTAL	14	4	28,6	14	-	-	28	4	14,3	12	12	100,0	13	10	76,9	25	22	88,0	53	26	49,0

n= número de individuos.

x= numero de individuos afectados.

%= Proporción de individuos afectados (x/n x 100).

TERR.= Terrera del Reloj.

FUEN.= Fuente Amarga.

CERR.= Cerro de la Encina.

CAST.= Castellón Alto.

Tabla 1. Osteoartritis de la columna vertebral en las cuatro poblaciones estudiadas (por individuos).

Tabla 2. Osteoartritis vertebral y sexo en las poblaciones estudiadas.

POBLACION	HOMBRES			MUJERES			TOTAL		
	n	x	%	n	x	%	n	x	%
TERRERA DEL RELOJ	3	2	66,7	4	2	50,0	7	4	57,1
FUENTE AMARGA	3	1	33,3	5	2	40,0	8	3	37,5
CERRO DE LA ENCINA	3	3	100,0	3	1	33,3	6	4	66,7
CASTELLON ALTO	17	10	58,8	15	5	33,3	32	15	46,9
TOTAL	26	16	61,5	27	10	37,0	53	26	49,0

Dividida la columna en segmentos, tal y como han hecho otros autores (BENNIKE, 1985), hemos observado como el segmento más atacado es el correspondiente a L-4 y L-5 y el que menos, el comprendido entre D-1 y D-4. En conjunto, la columna lumbar es la que muestra mayor proporción de lesiones, seguida de la dorsal y, muy cerca de ésta, la columna cervical (Tabla 3).

El estudio individualizado por vértebras refleja una afectación general del 23,8% sobre la totalidad de las piezas, especialmente en las correspondientes a individuos maduros o seniles, pertenecientes a varones y al sector lumbar (Tabla 3).

A pesar de la extraordinaria frecuencia de artrosis en poblaciones actuales, podemos afirmar, y así lo han puesto de manifiesto numerosos autores, que se trata de una enfermedad casi tan antigua como el propio hombre. Aunque se han encontrado signos degenerativos propios de la artrosis en prácticamen-

te todas las articulaciones del organismo, es el esqueleto axial el que participa con mayor frecuencia en este proceso.

Huellas de esta enfermedad se han encontrado en más de un neandertalense, como el de la Chapelle-aux-Saints que presenta afectación de la articulación coxofemoral, temporomandibular y vertebral (AGUIRRE, 1972); DASTUGUE y LUMLEY, 1976a). También durante el Paleolítico Superior, el hombre de Cro-Magnon padeció este tipo de dolencia. Posteriormente durante el Mesolítico, Neolítico y otras edades protohistóricas posteriores, son numerosos los casos de osteoartritis en la columna vertebral (COMODE, 1975; DASTUGUE y LUMLEY, 1976a, 1976b; BENNIKE, 1985; BROTHWELL, 1987; JIMENEZ, 1988).

Aunque los estudios necrópicos actuales indican una mayor prevalencia de esta enfermedad respecto a las poblaciones estudiadas, ello no quiere decir que fuese menos frecuente sino que, al ser la esperanza de vida menor, lógicamente el esqueleto estuvo menos tiempo sometido al desgaste fisiológico propio de la edad.

Hemos visto como la degeneración articular es mayor en los hombres que en las mujeres; este incremento en favor de los sujetos masculinos, puede sugerir que éstos estuviesen sometidos a un mayor requerimiento funcional, condicionado por un trabajo más duro, tal como se aprecia en el mayor desarrollo muscular de los esqueletos de los varones estudiados.

SEGMENTO VERTEBRAL	ADULTOS									MADUROS/SENILES									TOTAL		
	HOMBRES			MUJERES			TOTAL			HOMBRES			MUJERES			TOTAL					
	n	x	%	n	x	%	n	x	%	n	x	%	n	x	%	n	x	%			
C1-C3	37	1	2,7	35	-	-	72	1	1,4	27	12	44,4	27	10	37,0	54	22	40,7	126	23	18,2
C4-C7	47	6	12,8	42	-	-	89	6	6,7	34	17	50,0	34	11	32,3	68	28	41,2	157	34	21,7
Total	84	7	8,3	77	-	-	161	7	4,3	61	29	47,5	61	21	34,4	122	50	41,0	283	57	20,1
D1-D4	43	4	9,3	33	-	-	76	4	5,3	30	10	33,3	32	5	15,6	62	15	24,2	138	19	13,8
D5-D8	43	3	7,0	41	-	-	84	3	3,6	36	19	52,8	31	8	25,8	67	27	40,3	151	30	19,9
D9-D12	38	4	10,5	41	-	-	79	4	5,1	36	24	66,7	32	13	40,6	68	37	54,4	147	41	27,9
Total	124	11	8,9	115	-	-	239	11	4,6	102	53	52,0	95	26	27,4	197	79	40,2	436	90	20,6
L1-L3	30	6	20,0	38	-	-	68	6	8,8	26	21	81,0	24	14	58,3	50	35	70,0	118	41	34,7
L4-L5	20	6	30,0	22	-	-	42	6	14,3	18	13	72,2	15	10	66,7	33	23	69,7	75	29	38,7
Total	50	12	24,0	60	-	-	110	12	10,9	44	34	77,3	39	24	61,5	83	58	70,0	193	70	36,3
TOTAL	258	30	11,6	252	-	-	510	30	5,9	207	116	56,0	195	71	36,4	402	187	46,5	912	217	23,8

n= número de vértebras observadas.

x= número de vértebras afectadas.

%= proporción de vértebras afectadas (x/n x 100).

Tabla 3. Distribución de la osteoartritis vertebral en los diferentes segmentos vertebrales.

Durante el Paleolítico se señalan algunos casos de cervicoartrosis que pueden relacionarse con un modo de vida relativamente sedentario (DASTUGUE y LUMLEY, 1976a). Por nuestra parte hemos podido comprobar como en poblaciones neolíticas y de la Edad del Cobre (JIMENEZ, 1988) y en otras de posterior cronología (ORTEGA *et al.*, 1990), la mayor afectación es, con diferencia, a nivel lumbar, seguida de la columna cervical, dada la máxima absorción de fuerzas compresivas y la mayor movilidad respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, E.
1972 *Paleopatología y medicina prehistórica*. En: LAIN ENTRALGO "Historia Universal de la Medicina I". Barcelona.
- BENNIKE, P.
1985 *Palaeopathology of Danish Skeletons*. Copenague.
- BROTHWELL, D.R.
1987 *Desenterrando huesos*. Méjico.
- BRUCE, C.G.
1989 *Enfermedad articular degenerativa*. En: HARRISON "Principios de Medicina Interna II", 1778-1782. Madrid.
- CAMPILLO, D.
1988 *Paleopatología de la columna vertebral. Paleontología Humana*, 119-126. Barcelona.
- COMODE, P.
1975 *Palépathologie de l'hypogée de Loisy-en-Brie*. Thèse Médecine. Dijon.
- DASTUGUE, J. & LUMLEY, M.A.
1976a *Les maladies des hommes préhistoriques du Paléolithique et du Mésolithique*. En: "La Préhistoire Française", t. I, Edition CNRS, 612-621. Paris.
1976b *Les maladies des hommes préhistoriques*. En: "La Préhistoire Française", t. III, Edition CNRS, 153-164. Paris.
- FARRERAS-ROZMAN
1988 *Enfermedades degenerativas de las articulaciones y la columna vertebral*. En: "Medicina Interna", t. II, 974-982. Barcelona.
- HOWEL, D.S.
1991 *Osteoarthritis (Enfermedad articular degenerativa)*. En: CECIL "Tratado de Medicina Interna", t. II, 2254-2257. Méjico.
- HUTTON, C.W.
1987 *Generalized Osteoarthritis: an evolutionary problem?*. *Lancet*, 1463-1465.
- JIMENEZ BROBEIL, S.A.
1988 *Estudio antropológico de las poblaciones neolíticas y de la Edad del Cobre en la Alta Andalucía*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada.
- MAESE MANZANO, J.
1981 *Artrosis de la columna vertebral. Pathos: Monografías de patología general 15*, 15-50. Madrid.
- NETTER, F.H.
1990 *Sistema musculoesquelético. Anatomía fisiología y enfermedades metabólicas. Colección Ciba de ilustraciones médicas VII/1 A*, 9-20. Barcelona.
- ORTEGA VALLET, J.A.; JIMENEZ BROBEIL, S.A. & GARCIA SANCHEZ, M.
1990 *Paleopatología de la necrópolis de Arteara (Gran Canaria). ERES-Serie de Arqueología 2*, 97-108.
- PASCUAL GOMEZ, E.
1989 *Artrosis vertebral. Reumatología Roche 3*, 7-12. Madrid.