



UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
FACULTAT DE CIÈNCIES

ESTUDI DE LES RESTES HUMANES
DE LA NECROPOLIS TALAÍOTICA
DE "S'ILLOT DES PORROS"
ALCUDIA-MALLORCA

Volum II

M^a Assumpció Malgosa i Morera

Tesi doctoral dirigida per la Dra. Empar Font i Serra

3.2.1.6.-Mandibula

MANDIBULES MASCULINES

	N	MIN-MAX	$\bar{X} \pm e$	$\sigma^2 \pm e$	c.v. $\pm e$	K	S
Amplada bicondílea	22	104 - 139	121.68 \pm 1.85	8.69 \pm 1.31	7.14 \pm 1.08	-0.189	-0.127
Amplada bigoníafa	29	74 - 114	99.24 \pm 1.41	7.61 \pm 1.00	7.66 \pm 1.01	3.373	-0.891
Longitud total	38	75 - 112	104.26 \pm 1.15	7.11 \pm 0.82	6.82 \pm 0.78	6.653	-2.109
Altura de la sínfisi	28	28 - 39	33.25 \pm 0.56	2.94 \pm 0.39	8.84 \pm 1.18	-0.982	0.075
Gruix cos sínfisi	56	12 - 20	16.52 \pm 0.24	1.76 \pm 0.17	10.64 \pm 1.01	-0.282	-0.362
Altura cos PM ₁ -PM ₂ (d)	38	27 - 38	32.61 \pm 0.37	2.30 \pm 0.26	7.04 \pm 0.81	0.500	-0.009
Altura cos PM ₁ -PM ₂ (e)	38	26 - 37	32.26 \pm 0.41	2.52 \pm 0.29	7.82 \pm 0.90	-0.371	-0.239
Gruix cos PM ₁ -PM ₂ (d)	46	11 - 19	14.80 \pm 0.26	1.76 \pm 0.18	11.88 \pm 1.24	-0.288	0.312
Gruix cos PM ₁ -PM ₂ (e)	46	12 - 18	14.28 \pm 0.25	1.70 \pm 0.18	11.87 \pm 1.24	-0.893	0.307
Altura cos M ₂ -M ₃ (d)	36	21 - 35	27.64 \pm 0.52	3.10 \pm 0.37	11.22 \pm 1.32	0.380	0.487
Altura cos M ₂ -M ₃ (e)	34	21 - 34	27.18 \pm 0.47	2.76 \pm 0.33	10.15 \pm 1.23	0.576	0.293
Gruix cos M ₂ -M ₃ (d)	41	14 - 21	18.20 \pm 0.28	1.81 \pm 0.20	9.93 \pm 1.10	-0.422	-0.440
Gruix cos M ₂ -M ₃ (e)	37	13 - 22	17.19 \pm 0.34	2.04 \pm 0.24	11.86 \pm 1.38	-0.578	0.103
Altura branca (d)	33	52 - 76	63.82 \pm 0.86	4.92 \pm 0.60	7.70 \pm 0.95	0.815	-0.141
Altura branca (e)	36	51 - 74	61.75 \pm 0.86	5.15 \pm 0.61	8.34 \pm 0.98	-0.141	-0.217
Amplada branca (d)	43	28 - 40	32.67 \pm 0.45	2.97 \pm 0.32	9.10 \pm 0.98	0.170	0.652
Amplada branca (e)	39	27 - 39	32.33 \pm 0.39	2.41 \pm 0.27	7.45 \pm 0.84	0.714	0.130
Angle mandibular (d)	35	108 - 132	121.74 \pm 1.10	6.51 \pm 0.74	5.05 \pm 0.60	-0.649	-0.435
Angle mandibular (e)	36	111 - 137	122.78 \pm 1.10	6.60 \pm 0.78	5.38 \pm 0.63	-0.396	0.121

MANDIBULES FEMENINES MIDES

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\bar{y} \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Amplada bicondílea	11	110-122	116.46 \pm 1.13	3.75 \pm 0.80	3.22 \pm 0.69	0.050	-0.782
Amplada bigoníaca	20	80-95	88.40 \pm 1.10	4.94 \pm 0.78	5.58 \pm 0.88	0.512	0.060
Longitud total	36	85-108	99.86 \pm 0.81	4.88 \pm 0.57	4.88 \pm 0.58	1.066	-0.596
Altura de la sínfisi	28	26-36	30.57 \pm 0.48	2.55 \pm 0.34	8.32 \pm 1.11	-0.507	0.085
Gruix cos sínfisi	56	13-19	15.41 \pm 0.18	1.33 \pm 0.13	8.64 \pm 0.82	-0.052	0.247
Altura cos PM ₁ -PM ₂ (d)	37	24-35	29.84 \pm 0.40	2.41 \pm 0.28	8.08 \pm 0.94	0.184	-0.013
Altura cos PM ₁ -PM ₂ (e)	38	24-37	30.34 \pm 0.49	3.03 \pm 0.35	10.00 \pm 1.15	0.082	0.059
Gruix cos PM ₁ -PM ₂ (d)	45	10-18	13.14 \pm 0.20	1.36 \pm 0.14	10.46 \pm 1.10	3.049	0.815
Gruix cos PM ₁ -PM ₂ (e)	43	9-17	12.93 \pm 0.24	1.60 \pm 0.17	12.34 \pm 1.33	0.878	0.489
Altura cos M ₂ -M ₃ (d)	32	19-30	24.94 \pm 0.43	2.42 \pm 0.30	9.71 \pm 1.21	0.368	-0.358
Altura cos M ₂ -M ₃ (e)	39	20-33	25.36 \pm 0.42	2.63 \pm 0.30	10.38 \pm 1.17	0.909	0.401
Gruix cos M ₂ -M ₃ (d)	38	13-20	16.74 \pm 0.27	1.66 \pm 0.19	9.89 \pm 1.13	0.209	-0.423
Gruix cos M ₂ -M ₃ (e)	40	13-20	16.43 \pm 0.25	1.60 \pm 0.18	9.74 \pm 1.09	-0.312	-0.312
Altura branca (d)	24	46-65	55.58 \pm 0.85	4.14 \pm 0.60	7.44 \pm 1.07	0.470	-0.102
Altura branca (e)	31	49-66	56.58 \pm 0.74	4.10 \pm 0.52	7.24 \pm 0.92	-0.375	-0.060
Amplada branca (d)	35	23-34	30.80 \pm 0.44	2.58 \pm 0.31	8.36 \pm 1.00	1.602	-1.331
Amplada branca (e)	32	27-36	31.34 \pm 0.39	2.19 \pm 0.27	7.00 \pm 0.87	-0.243	-0.157
Angle mandibular (d)	24	115-137	125.17 \pm 1.09	5.33 \pm 0.77	4.26 \pm 0.61	0.310	0.405
Angle mandibular (e)	33	115-137	123.82 \pm 1.11	6.37 \pm 0.78	5.14 \pm 0.63	-0.668	0.425

MANDIBULES MASCULINES. INDEXS

	N	MIN-MAX	$\bar{x}^{\pm e}$	$\sigma^{\pm e}$	cv. $^{\pm e}$	K	S
I. mandibular	22	63.03-107.69	85.12 $^{\pm 2.04}$	9.56 $^{\pm 1.44}$	11.24 $^{\pm 1.69}$	0.818	0.026
I. goni -condíleo	21	69.16- 88.46	82.09 $^{\pm 0.94}$	4.32 $^{\pm 0.67}$	5.26 $^{\pm 0.81}$	2.791	-1.401
I. robustesa sínfisi	28	37.84- 63.33	49.38 $^{\pm 1.36}$	7.22 $^{\pm 0.96}$	14.61 $^{\pm 1.95}$	-0.893	0.239
I. robustesa PM (d)	38	33.33- 56.67	45.20 $^{\pm 0.98}$	6.04 $^{\pm 0.69}$	13.37 $^{\pm 1.53}$	-0.761	0.201
I. robustesa PM (e)	38	35.14- 57.14	44.72 $^{\pm 0.95}$	5.85 $^{\pm 0.67}$	13.08 $^{\pm 1.50}$	-0.685	0.215
I. robustesa M (d)	36	51.72- 90.48	66.01 $^{\pm 1.30}$	7.79 $^{\pm 0.92}$	11.80 $^{\pm 1.39}$	1.508	0.791
I. robustesa M (e)	32	46.43- 95.24	64.63 $^{\pm 1.73}$	9.80 $^{\pm 1.23}$	15.17 $^{\pm 1.90}$	1.890	0.679
I. de la branca (d)	33	42.25- 61.82	51.76 $^{\pm 0.83}$	4.74 $^{\pm 0.58}$	9.16 $^{\pm 1.13}$	-0.088	-0.070
I. de la branca (e)	34	40.30- 64.71	52.81 $^{\pm 0.88}$	5.12 $^{\pm 0.62}$	9.69 $^{\pm 1.18}$	0.642	-0.249

MANDIBULES FEMININES. INDEXES

	N	MIN-MAX	$\bar{x} \pm \frac{s}{n}$	$\frac{s}{x}$	cv. $\frac{s}{x}$	k	S
I. mandibular	11	79.49- 89.09	84.85 \pm 1.01	3.34 \pm 0.71	3.94 \pm 0.84	-0.940	-0.418
I. goni-conidili	9	71.93- 81.82	75.96 \pm 1.15	3.44 \pm 0.81	4.52 \pm 1.07	-0.614	-0.668
I. ro bustesa sínfisi	27	39.39- 62.96	49.60 \pm 1.12	5.82 \pm 0.79	11.74 \pm 1.60	-0.164	0.061
I. robustesa PM (d)	37	37.14- 53.85	43.90 \pm 0.79	4.82 \pm 0.56	10.97 \pm 1.28	-0.554	0.651
I. robustesa PM (e)	37	32.53- 56.00	43.12 \pm 1.05	6.41 \pm 0.74	14.86 \pm 1.73	-0.421	0.438
I. robustesa M (d)	32	53.85- 85.71	67.58 \pm 1.44	8.12 \pm 1.02	12.02 \pm 1.50	-0.277	0.182
I. robustesa M (e)	36	50.00- 85.71	65.34 \pm 1.15	6.90 \pm 0.81	10.56 \pm 1.24	1.250	0.444
I. de la branca (d)	23	47.46- 62.96	56.30 \pm 0.95	4.54 \pm 0.67	8.06 \pm 1.19	-0.697	-0.507
I. de la branca (e)	29	46.55- 73.47	55.31 \pm 1.01	5.43 \pm 0.71	9.81 \pm 1.29	3.161	1.232

3.2.1.6.- Mandíbula

3.2.1.6.1.-Morfologia de la mandíbula

De les mandíbules que es van recuperar en les excavacions arqueològiques a "L'Illot des Porros", només se n'han pogut estudiar 183 d'adultes, de les quals 34 estan cremades; 88 pertanyen a cranis identificats, això ha facilitat en gran manera el seu diagnòstic sexual. En la resta de mandíbules els criteris utilitzats varen ser els ja clàssics d'Olivier (1960) i Ferembach et al. (1978). Molts d'aquests criteris són qualitius i tractem d'exposar-los aquí en relació a les mandíbules de Porros; val a dir que no tots els exemplars examinats estan complets.

a.- En primer lloc, la robustesa o gracilitat de la mandíbula. Unicament s'ha discriminat entre mandíbules robustes i no robustes. En el primer grup s'inclouen un 80.8% (n=52) de les masculines i un 23.7% (n=59) de les femenines. Entre les gràcils o no robustes, es dona un 19.2% de masculines i un 76.3% de les femenines.

b.- Les empremtes musculars. Les fortes o marcades es presenten en un 69.2% (n=39) de les mandíbules masculines i un 8.6% (n=35) de les femenines. Les mitjanament marcades en un 25.6% de les masculines i un 42.9% de les femenines; i les dèbils o bé nul·les, en un 5.1% de les masculines i en un 48.6% de les femenines.

c.- La forma del mentó és quadrada en la majoria de les mandíbules masculines (83.9%, n=62) i en un petit percentatge de les femenines (19.3%, n=57). La forma rodona correspon al grup de les femenines (80.7%), sense que faltin alguns exemplars del sexe masculí que també la presentin (16.1%).

d.- L'escotadura del mentó es dona en un tant per cent semblant en un sexe i l'altre: 62.9% en el masculí (n=35) i en un 61.5% (n=39) en el femení. La prominència mentoniana apareix en la majoria dels exemplars: en un 71.4% (n=49) dels masculins i en un 78.7% (n=47) dels femenins.

e.- La forma de les apòfisis geni és variada, ja que es presenten gairebé tots els tipus: quatre espícules, tres amb fusió de les dues superiors, tres amb fusió de les dues inferiors, dues, "spina mentalis"; i també amb diferències de tamany. Les formes més freqüents, però, són: La fusió de les espícules inferiors en les mandíbules masculines (38.5%, n=52) i la "spina mentalis" entre les femenines (35.9%, n=39).

f.- La multiplicitat de forats mentonians s'ha trobat en un exemplar masculí. Presenta quatre forats, dos a cada cantó.

g.- Pel que fa referència a les branques, s'ha analitzat la presència d'everssió goníaca. Aquesta característica és relativament acusada en un 39.7% (n=58) entre el sexe masculí, lleugera en un 46.6% i nul·la en un 13.8%. en el sexe femení només s'observa una mandíbula amb everssió acusada (2.2%, n=46); un 45.6% de les mandíbules d'aquest sexe la presenten lleugera, i un 52.2% no en presenten.

En aquesta regió goníaca alguns exemplars mostren rugositats per la part interna i/o externa. Es més freqüent entre els masculins.

h.- S'observen apòfisis coronoides robustes en la majoria dels homes (65.0%, n=46) i aproximadament en la meitat de les dones (48.4%, n=31).

L'escotadura sigmoidea és poc fonda i ampla en moltes de les mandíbules examinades: 56.8% de les masculines (n=44) i un 80.5% de les femenines (n=41).

3.2.1.6.2.-Amplada bicondilea

L'amplada bicondilea calculada per a les mandíbules de Porros ($\bar{x}\sigma=121.68$ i $\bar{x}=116.46$) és de tipus mig en relació a les de les poblacions amb les quals comparem. Aquestes mitjanes són més petites que les de Son Real, sobre tot la femenina, però, més altes que les de Son Oms.

En les sèries neo-eneolítiques valencianes les mitjanes també són inferiors. La masculina és molt petita i la comparació estadística és significativa.

Altament, les sèries romanes tenen valors mitjos superiors als de Porros, però en grau diferent; així la sèrie de Tarragona s'allunya significativament, mentre que la d'Empúries s'hi acostava amb una probabilitat de $80 > p > 70$.

També els valors mitjos de les sèries masculines algerianes coincideixen amb els de Porros. El de Tunísia és més elevat, però tant en aquesta sèrie com en la femenina, el nombre de variants és molt baix. Les sèries algerianes tenen valors menors.

Finalment, les sèries italianes són també semblants, sobre tot les femenines. També la sèrie d'Oudenburg coincideix amb la de Porros.

Deis polígons de freqüències només s'ha pogut realitzar el masculí. Es bastant regular, i la mitjana i la mediana ($M\sigma=121.00$) coincideixen en la classe modal.

TAULA CXI.- Amplada bicondilea

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS Present estudi	22	104-139	121.68±1.85	8.69		
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	10	100-131	114.00±2.73	8.62	2.32	5 > p > 2 *
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	13	108-135	123.15±1.84	6.66	0.52	70 > p > 60
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	9	110-127	118.67	6.63	0.93	40 > p > 30
POSTALAIÒTIC. RICARDO SQUELLA. MENORCA Souich et al., 1982	5	120-137	125.50	6.73		

PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	11		121.27	7.27	0.13	p>90
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	6		127.00			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	17		123.39	7.20	0.66	60>p>50
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 77-79	2		118.0±0.40	0.57		
<hr/>						
TARRAGONA Pons, 1949	20	110-138	127.60±1.52	6.80	2.44	2>p>1 *
EMPÚRIES Pons, 1949	12	112-136	122.75±1.65	5.73	0.38	80>p>70
LE PALAZZETTE. ITÀLIA Facchini et al., 1977-79	7		123.43±0.61	1.62		
OUDENBURG Delsaux, 1973	17		122.12	7.10	0.17	90>p>80

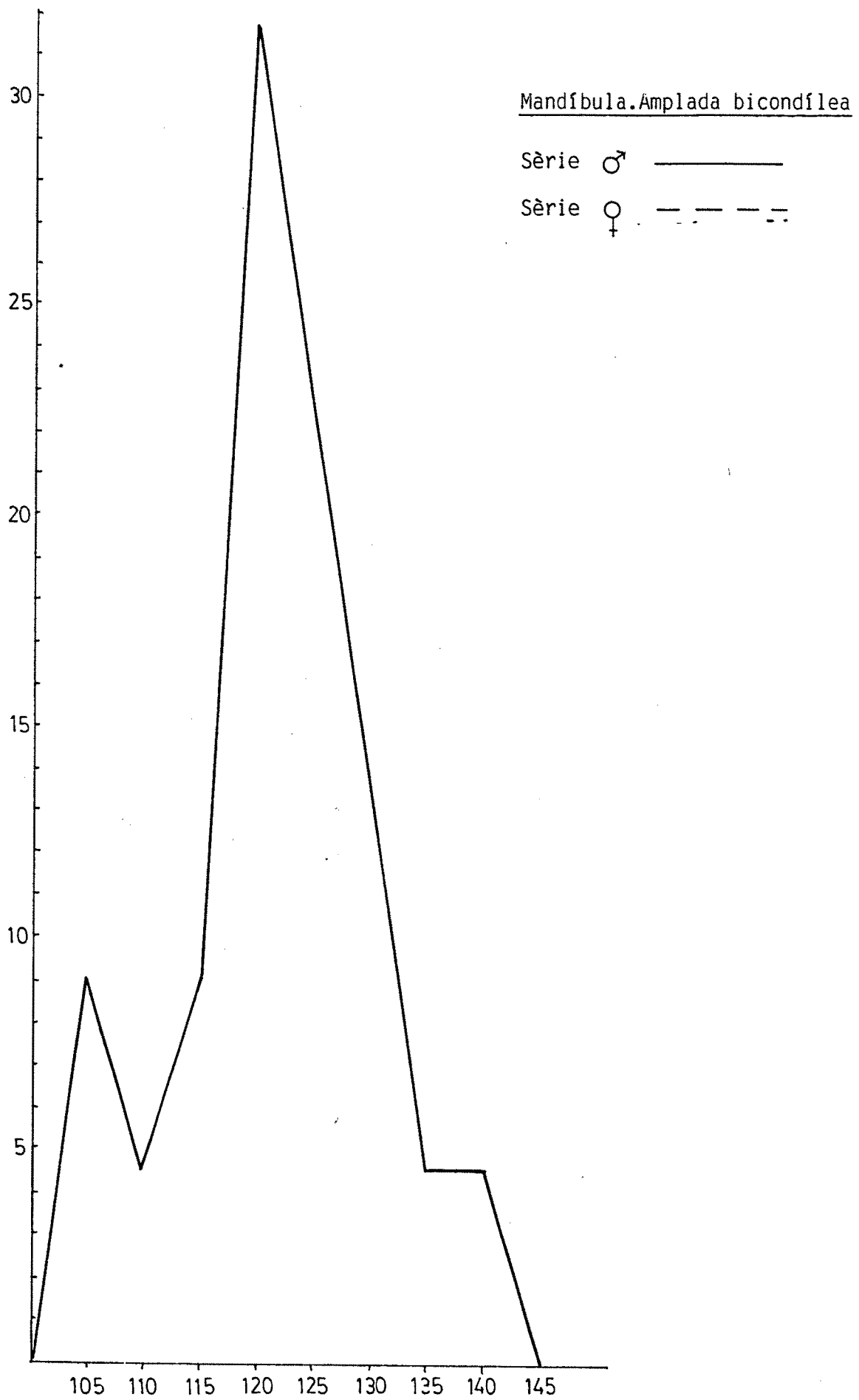
TAULA CXII.- Amplada bicondilea

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS Present estudi	11	110-122	116.46±1.13	3.75		
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	5	112-119	115.20±1.16	2.59		
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	19	105-126	119.10±1.30	5.68	1.37	20>p>10

TALAIÒTIC. SON OMS.							
MALLORCA							
Turbón et al., 1982	8	107-120	112.63	5.18	1.88	10>p>5	
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA							
Chamla, 1975-76	9		111.17				
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.							
TUNÍSIA							
Chamla, 1975-76	3		-				
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.							
ALGÈRIA I TUNÍSIA							
Chamla, 1975-76	12		112.08	7.11	1.82	10>p>5	
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE							
Facchini et al., 77-79	3		115.7±0.26	0.45			
<hr/>							
TARRAGONA							
Pons, 1949	19	110-127	118.26±1.31	5.65	0.94	40>p>30	
EMPÚRIES							
Pons, 1949	5	114-124	119.00				
LE PALAZZETTE. ITÀLIA							
Facchini et al., 1977-79	6		115.67±2.40	5.89			
<hr/>							



3.2.1.6.3.- Amplada bigoniaca

Els valors mitjos de Porros ($\bar{x}\sigma=99.24$ i $\bar{x}\sigma=88.40$) resulten més aviat petits en comparació amb els que figuren en les llistes de Martin-Saller. El masculí està més pròxim a la mitjana dels espanyols ($\bar{x}=98.5$) calculada per Hoyos Sainz i Aranzadi, però el femení ($\bar{x}=91$) es distancia més. També el valor global de Porros ($\bar{x}=94.82\pm 1.22$) és més baix que el més petit dels que figuren a la llista, el dels antics egipcis ($\bar{x}=97$) d'Oetteking.

Les mitjanes de son Real resulten petita la masculina i gran la femenina, essent significativa la diferència amb aquesta última.

Les de son Oms, encara que són més petites, queden bastant pròximes a les de Porros. Pel que fa als neo-eneolítics valencians, el valor masculí és molt petit mentre que el femení coincideix. Les sèries de Tarragona tenen uns valors mitjos molt grans, la qual cosa és origen de diferències significatives amb Porros. Les sèries d'Empúries, tot i que també presenten mitjanes grans, no difereixen tant. Aquests valors estan en consonància amb els de l'amplada bicondílea, on la relació amb Porros també indica valors més grans.

De la necròpolis de Castiglione, la mitjana masculina és lleugerament inferior a la de Porros, mentre que la femenina és més gran.

Les dades nord-africanes superen les de Porros amb un marge més o menys petit, mentre que les dels jueus són significativament més petites.

En els polígons de freqüències s'observa una notable transgressió entre ambdues sèries. L'amplitud de variació de la femenina és molt més curta.

El polígon masculí és leptocúrtic ($K\sigma=3.373$) ja que els valors es distribueixen a prop de la mitjana o bé en els extrems.

Els paràmetres centrals ($M\sigma=99.00$ i $Cl.Mo\sigma=99.00$) coincideixen. S'observa certa assimetria negativa ($S=-0.891$).

En el polígon femení s'observen dos vèrtexs, el primer dels quals coincideix amb els paràmetres centrals ($M\sigma=87.50$ i $Cl.Mo\sigma=87$). La gràfica és platocúrtica ($K\sigma=1.214$) i pràcticament no es dona asimetria ($S\sigma=0.060$).

TAULA CXIII.- Amplada bigoniaca

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	mín-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	29	74-114	99.24±1.41	7.61		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	15	80-113	91.33±2.51	9.72	2.88	1>p>0.1*
TALAIÒTIC. SON REAL.						
MALLORCA						
Font, 1977	29	86-106	96.24±1.02	5.50	1.72	10>p>5

TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	9	90-105	97.89	5.97	0.49	60>p>50
POSTALAIÒTIC.						
RICARDO SQUELLA. MENORCA						
Souich et al., 1982	4	83-112	99.88	12.53		
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	21		101.14	8.05	0.85	p≈40
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	6		106.16			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	27		102.25	8.08	1.44	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	3		97.3±0.41	0.71		
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	8	77-105	91.3	10.2	2.43	2>p>1 *
TARRAGONA						
Pons, 1949	29	94-117	105.66±1.77	6.32	4.58	0.1>p *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	14	93-108	100.71±1.35	5.05	0.65	60>p>50
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	11		103.72	7.26	1.68	p≈10
CRANIA HISPANICA						
Hoyos Sainz et al., 1913		65-126	98.5			

TAULA CXIV. - Amplada bigonfaca femenina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

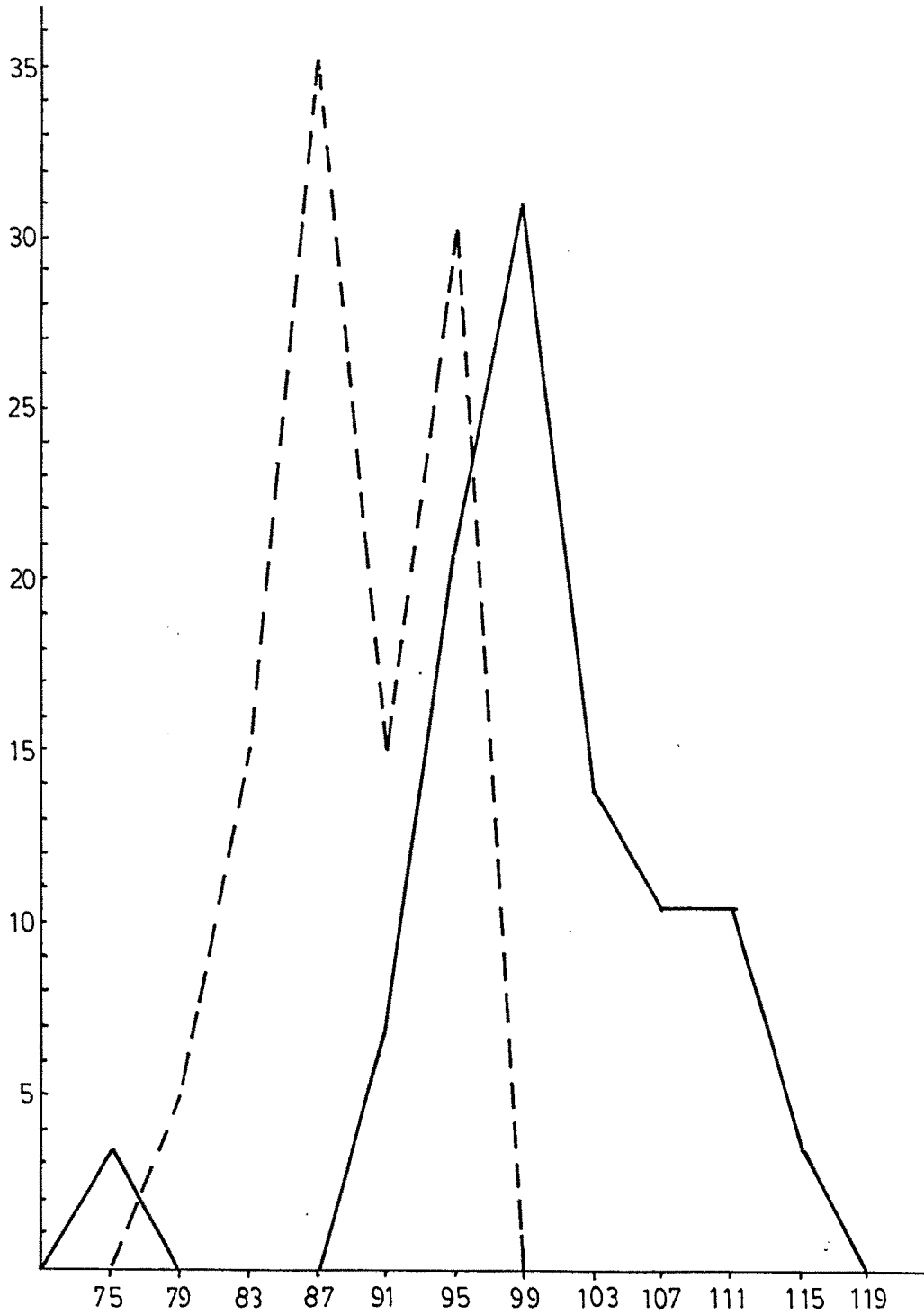
	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	20	80-95	88.40±1.10	4.94		

REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	8	82-102	89.00±2.26	6.39	0.27	80>p>70
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	28	80-110	94.17±1.44	7.62	2.97	1>p>0.1 *
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	8	79-91	87.50	4.21	0.45	60>p>50
PROTOSTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	11		90.81	5.56	1.24	30>p>20
PROTOSTÒRICS I PÚNIC. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	4		-			
PROTOSTÒRICS I PÚNIC. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	15		91.26	6.20	1.52	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 77-79	4		93.3±0.23	0.46		
JUEUS Arensburg et al., 1980	8	77-90	84.3	4.3	2.05	5>p>2 *
TARRAGONA Pons, 1949	15	91-109	98.13±1.22	4.73	5.87	0.1>p *
EMPÚRIES Pons, 1949	6	89-100	94.67			
ALGÈRIA Boulinier et al., 1971	6		87.83			
CRANIA HISPANICA Hoyos Sainz et al., 1913		75-113	91.0			

Mandíbula. Amplada bigoníaca

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.2.1.6.4.-Index goni-condíleo

Aquest índex només s'ha pogut comparar amb el de les restes masculines de l'abric de R. Squella, de Menorca, atribuït a l'època post-taliòtica, i als de les sèries nord-africanes.

Respecte dels primers, l'índex masculí de Porros ($\bar{x}\sigma=82.09$) és més gran. El femení ($\bar{x}\sigma=75.96$), però, és menor.

Pel que fa a les poblacions del nord d'Àfrica es troben en les sèries protohistòriques i púniques valors més elevats que els de Porros, mentre que la sèrie romana presenta una mitjana inferior.

Quant als polígons de freqüències s'observa que l'amplitud de variació de la sèrie masculina inclou tot l'àmbit de la femenina. Ambdós polígons són força irregulars i en cap els dos la mitjana i la mediana ($M\sigma=83.33$ i $M\sigma=76.07$) coincideixen amb els classes modals (CL. $M\sigma=85$ i CL. $M\sigma=73$). En la gràfica masculina la classe modal queda desplaçada cap a valors alts, mentre que en la femenina se situa en els valors baixos. Es per això, les assimetries són de signe contrari ($S\sigma=-1.404$ i $S\sigma=0.668$).

TAULA CXV.-Index goni-condíleo masculí

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	21	69.16-88.46	82.09±0.94	4.32		
POSTALAIÒTIC.						
RICARDO SQUELLA. MENORCA						
Souich et al., 1982	4	69.17-84.80	79.20	6.80		
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8		85.16			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		84.60			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGERIA I TUNISIA						
Chamla, 1975-76	13		84.94	6.50		
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	9		81.35			

TAULA CXVI.- Índex goni-condíleo femení

*: Diferència significativa

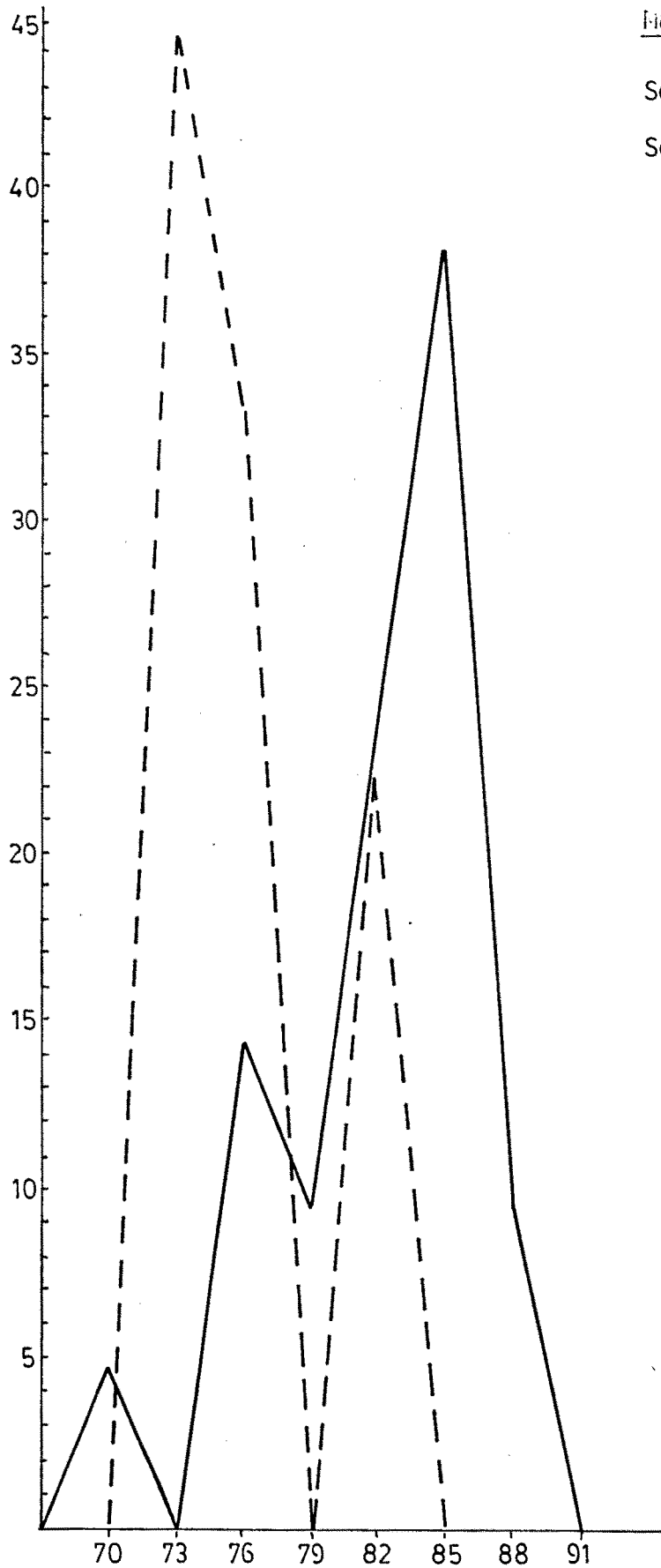
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS Present estudi	9	71.93-81.82	75.96±1.15	3.44		
PROTOSTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	8		80.48			
PROTOSTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	3		-			
PROTOSTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	11		81.54	4.45		
ALGÈRIA Boullnier et al., 1971	4		-			

Mandibula. Index goni-condili

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.2.1.6.5.-Index goni-zigomàtic

Els índexs goni-zigomàtics calculats a Porros donen mitjanes ($\bar{x}\sigma=73.82$ i $\bar{x}\sigma=73.05$) més aviat petites en relació amb les de la llista de Martin-Saller. En realitat són més petites que qualsevol de les mitjanes europees, així queden per sota dels valors trobats per a espanyols en la "Crania Hispanica" de Hoyos Sainz i Aranzadi.

Pel que fa a les poblacions de les que disposem per a la comparació, s'observa per a Son Real diferències significatives quant a la sèrie masculina, ja que té una mitjana més petita que la de Porros. Amb la femenina, també inferior, no s'ha pogut realitzar el test estadístic degut al reduït nombre de variants de les dues sèries a compar. En general no s'ha pogut fer el test per a cap sèrie femenina.

Les mitjanes dels neo-eneolítics també són petites encara que s'han calculat a partir de dos i tres variants.

Altrament, les sèries romanes presenten valors mitjos molt elevats, sobre tot les de Tarragona. Això és resultat de la relació entre una amplada bigoníaca molt més gran que la de Porros i una amplada bizigomàtica més o menys semblant.

En la classificació per categories (quadre nº 42), un 65% dels cranis tenen aquest índex de tipus estret, que tenen una amplada de la mandíbula estreta en relació amb l'amplada dels pòmuls, i un 30% la tenen de tipus mitjà.

Els polígons de freqüències no s'han pogut realitzar degut al baix nombre de variants.

TAULA CXVII.- Index goni-zigomàtic masculí

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm \sigma$	σ	t	p
PORROS Present estudi	11	70.87-77.10	73.82±0.64	2.13		
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	2	66.13-73.20	69.56			
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	17	63.57-77.94	69.94±1.12	4.63	2.59	2>p>1 *
TARRAGONA Pons, 1949	24	73.76-87.50	80.17±0.82	4.00	4.93	0.1>p *
EMPÚRIES Pons, 1949	4	72.26-78.10	74.93			
CRANIA HISPANICA Hoyos Sainz et al., 1913			76.5			

TAULA CXVIII .- Index goni-zigomàtic femení

*: Diferència significativa

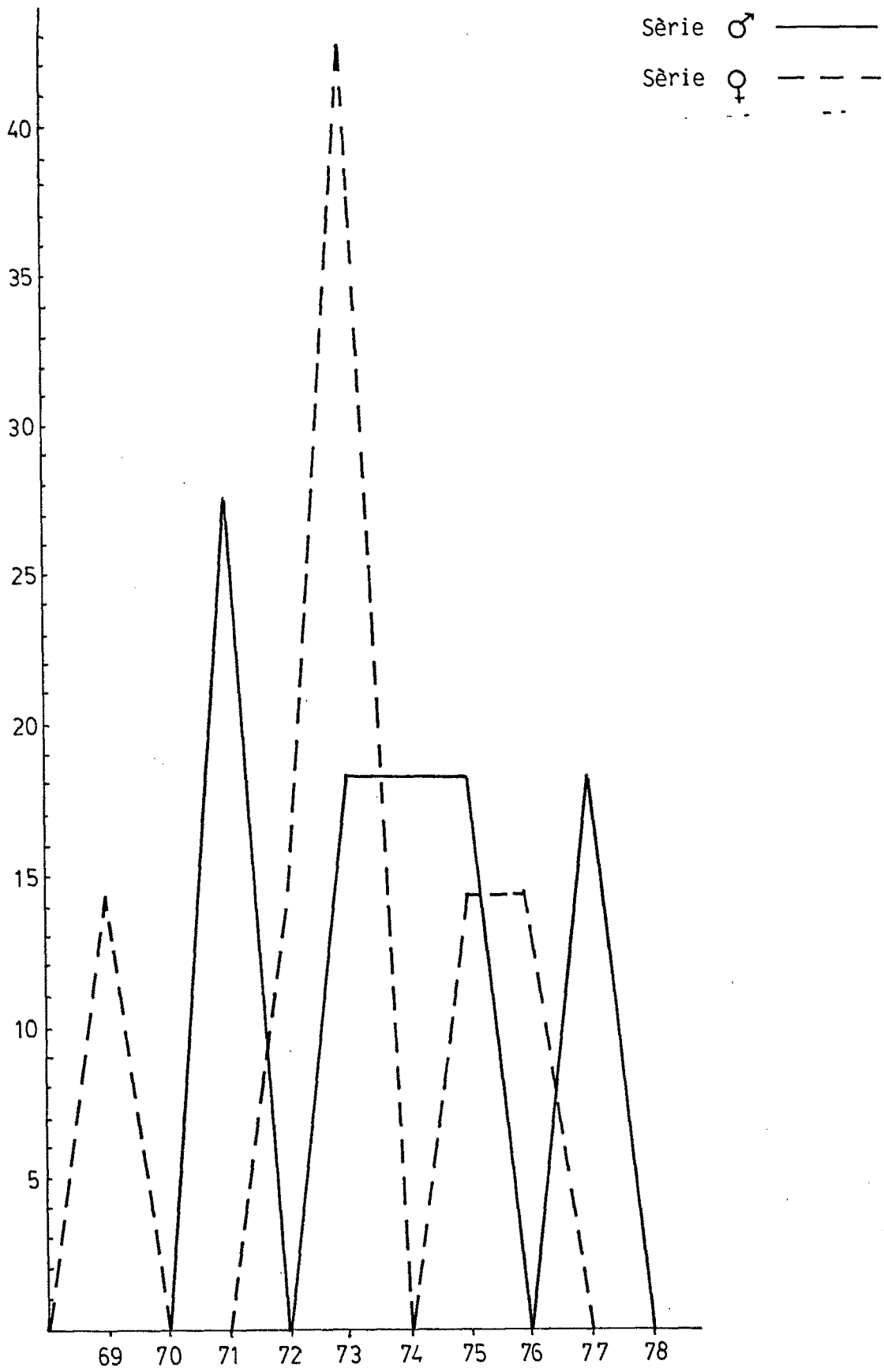
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	7	68.99-76.00	73.05±0.83	2.19		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	3	66.13-73.20	69.56			
TALAIÒTIC. SON REAL.						
MALLORCA						
Font, 1977	7	63.77-81.67	71.14			
TARRAGONA						
Pons, 1949	14	72.80-87.90	78.50±0.98	3.72		
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		76.98			
CRANIA HISPANICA						
Hoyos Sainz et al., 1913			76			

QUADRE nº 43.- Distribució de l'index goni-zigomàtic en categories

		molt estret	estret	mitja	total
Masculins	n	-	7	4	11
	%	-	63.6	36.4	
Femenins	n	1	5	1	7
	%	14.3	71.4	14.3	
Al.lofisos	n	-	1	1	2
	%	-	50.0	50.0	
Total	n	1	13	6	20
	%	5.0	65.0	30.0	100.0

Index goni-zigomàtic



3.2.1.6.6.-Longitud de la mandíbula

A Porros, la longitud de les mandíbules ($\bar{x}\sigma=104.26$ i $\bar{x}\varphi=99.86$) no és gaire diferent de la que mostren altres poblacions.

Les mandíbules masculines de Son Oms tenen gairebé la mateixa mida que les de Porros i les femenines, molt propera; en canvi, la població neo-eneolítica del llevant peninsular té les mitjanes d'aquesta variable més petites.

A Itàlia, la necròpolis de Castiglione mostra unes mitjanes d'ambdós sexes que coincideixen amb la masculina de Porros, per tant presenta un valor femení que excedeix al de Porros. Les de Le Palazette, però, es corresponen perfectament amb cada una de les de Porros. Així mateix ocorre amb els jueus hel·lenístics, però la coincidència és menor.

Altament, els protohistòrics algerians mostren coincidències importants amb Porros, mentre que les poblacions de component tunisiana presenten molta menys similitud. La sèrie romana també nord-africana té una mitjana masculina significativament més gran.

En els polígons de freqüències s'observa una amplitud de variació més gran en el masculí, encara que tots dos tenen valors baixos relativament aïllats. Ambdós polígons són leptocúrtics ($K\sigma=6.653$ i $K\varphi=1.066$).

La gràfica masculina té la classe modal desplaçada cap als valors alts, mentre que la mitjana i la mediana ($M\sigma=106$) coincideixen en la classe anterior. L'assimetria és molt gran ($S\sigma=-2.109$).

La gràfica femenina mostra un planell en les dues classes més nombroses, la primera de les quals coincideix amb la mitjana, la mediana ($M\varphi=100$) i el valor modal ($Mo\varphi=98$). L'assimetria no és tan acusada ($S\varphi=-0.596$).

TAULA CXIX.-Longitud mandibular masculina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	38	75-112	104.26±1.15	7.11		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	10	96-105	100.62±0.92	2.92	1.57	20>p>10
TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	10	98-111	104.10	4.38	0.07	p>90
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	16		103.62	7.57	0.30	80>p>70

PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	8		101.12			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	24		102.79	7.22	0.79	50>p>40
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	5		104.0±2.62	5.87		
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	9	97-115	103.6	5.4	0.26	40>p>30
ALGÈRIA						
Boulintier et al., 1971	14		109.37	9.68	2.08	5>p>2 *
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	12		103.08±1.95	6.75	0.51	70>p>60

TAULA CXX. – Longitud mandibular femenina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	36	85-108	99.86±0.81	4.88		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	9	93-101	97.67±0.96	2.87	1.28	30>p>20
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA						
Turbón et al., 1982	8	94-107	98.63	4.24	0.66	60>p>50
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	11		99.45	4.27	0.25	p~80
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		93.20			

PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.

ALGÈRIA I TUNÍSIA

Chamla, 1975-76	16		97.49	4.85	1.62	20>p>10
-----------------	----	--	-------	------	------	---------

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE

Facchini et al., 77-79	6		104.3±0.43	1.05		
------------------------	---	--	------------	------	--	--

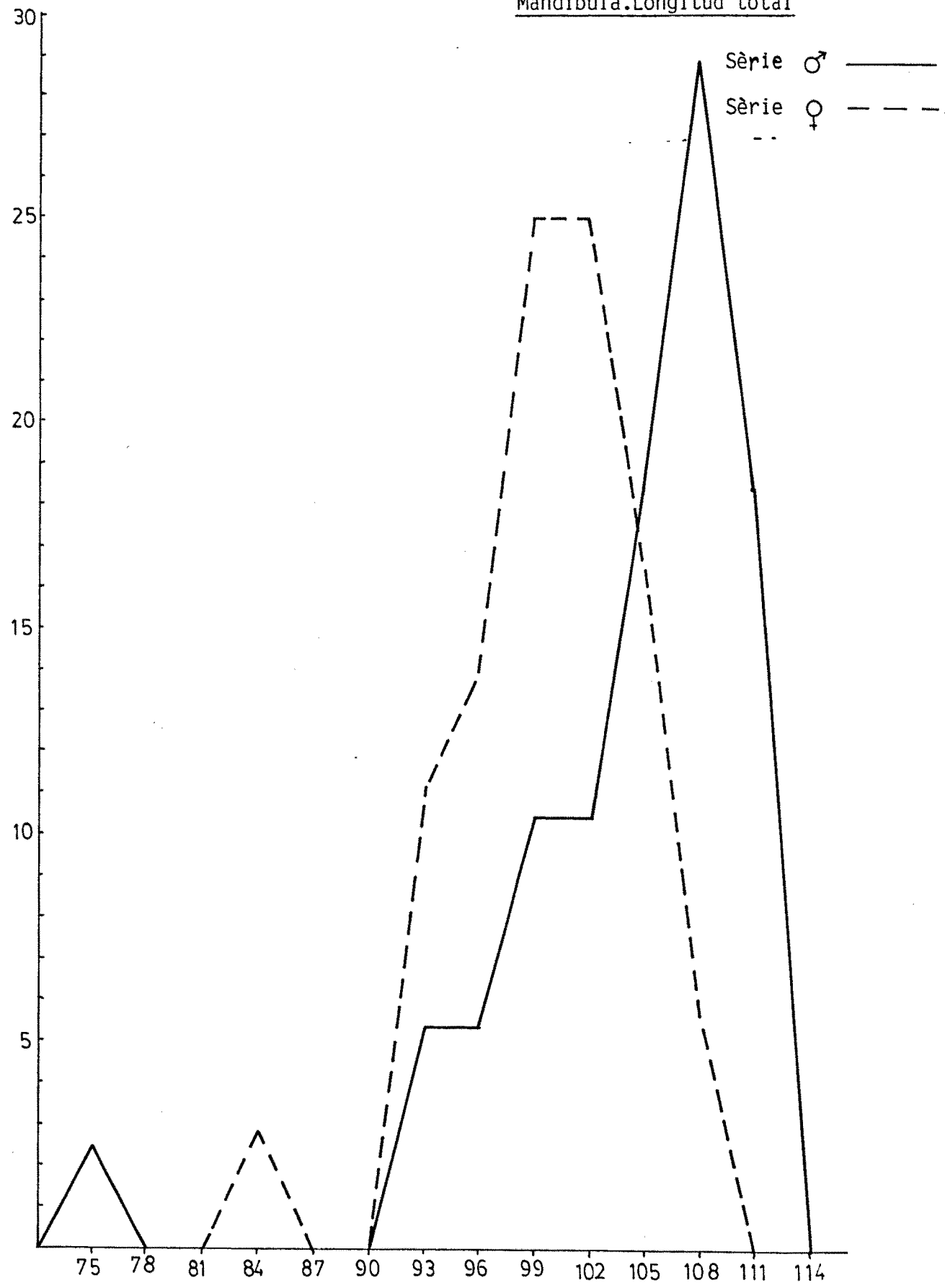
JUEUS

Arensburg et al., 1980	14	90-104	98.2	4.5	1.10	30>p>20
------------------------	----	--------	------	-----	------	---------

LE PALAZZETTE. ITÀLIA

Facchini et al., 1977-79	8		99.25±1.59	4.50	0.32	80>p>70
--------------------------	---	--	------------	------	------	---------

Mandíbula.Longitud total



3.2.1.6.7.- Index mandibular

L'índex que relaciona la longitud de la mandíbula i l'amplada bicondilea, té a Porros els següents valors mitjos: $\bar{x}\sigma=85.12$ i $\bar{x}\varphi=84.85$. Aquests valors són més aviat petits en relació als que presenten les poblacions amb les quals comparem.

Les sèries de Son Oms tenen les dues mitjanes superiors a les de Porros, encara que les diferències no són significatives, en canvi la mitjana de la sèrie masculina de Menorca, és menor.

Les nord-africanes tenen mitjanes més grans, però les diferències es redueixen en les sèries masculines. Els valors masculins coincideixen en més d'un 80% amb el de Porros.

De les poblacions italianes, la de Castiglione coincideix totalment amb la d'aquest estudi, mentre que la de Le Palazzette difereix en les dues sèries.

Els polígons de freqüències de les dues sèries posen de manifest una amplitud de variació masculina molt gran, que ja es feia notar en els coeficients de variabilitat ($\sigma\sigma=9.56$ i $cv.\sigma=11.24$), en front de l'amplitud femenina menor ($\sigma\varphi=3.34$ i $cv\varphi=3.94$).

En la gràfica masculina la classe modal (CIMO=80) queda desplaçada respecte a la mitjana i la mediana ($M\sigma=84.94$). Altrament, en la femenina els paràmetres centrals, mitjana i mediana ($M\varphi=84.87$), coincideixen en la primera de les classes que formen un planell de màximes freqüències.

TAULA CXXI.- Index mandibular masculí

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	22	63.03-107.69	85.122±2.04	9.56		
TALAIÒTIC.SON OMS.						
MALLORCA.						
Turbón et al, 1982	9	80.31-91.96	87.42	4.34	0.69	50>p>40
POSTALAIÒTIC.						
RICARDO SQUELLA. MENORCA						
Soutch et al., 1982	5	78.00-88.89	83.60	3.93		
PROTOHISTÒRICS. ALGERIA						
Chamla, 1975-76	10		86.33	7.10	0.36	80>p>70
PROTOHISTÒRICS I PUNICS.						
TUNISIA						
Chamla, 1975-76	6		81.36			

PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	16		84.47	7.17	0.23	90>p>80
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	2		86.05±0.09	0.12		
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	9		86.18			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	7		81.92±1.19	3.15		

TAULA.- Index mandibular femení

*: Diferència significativa

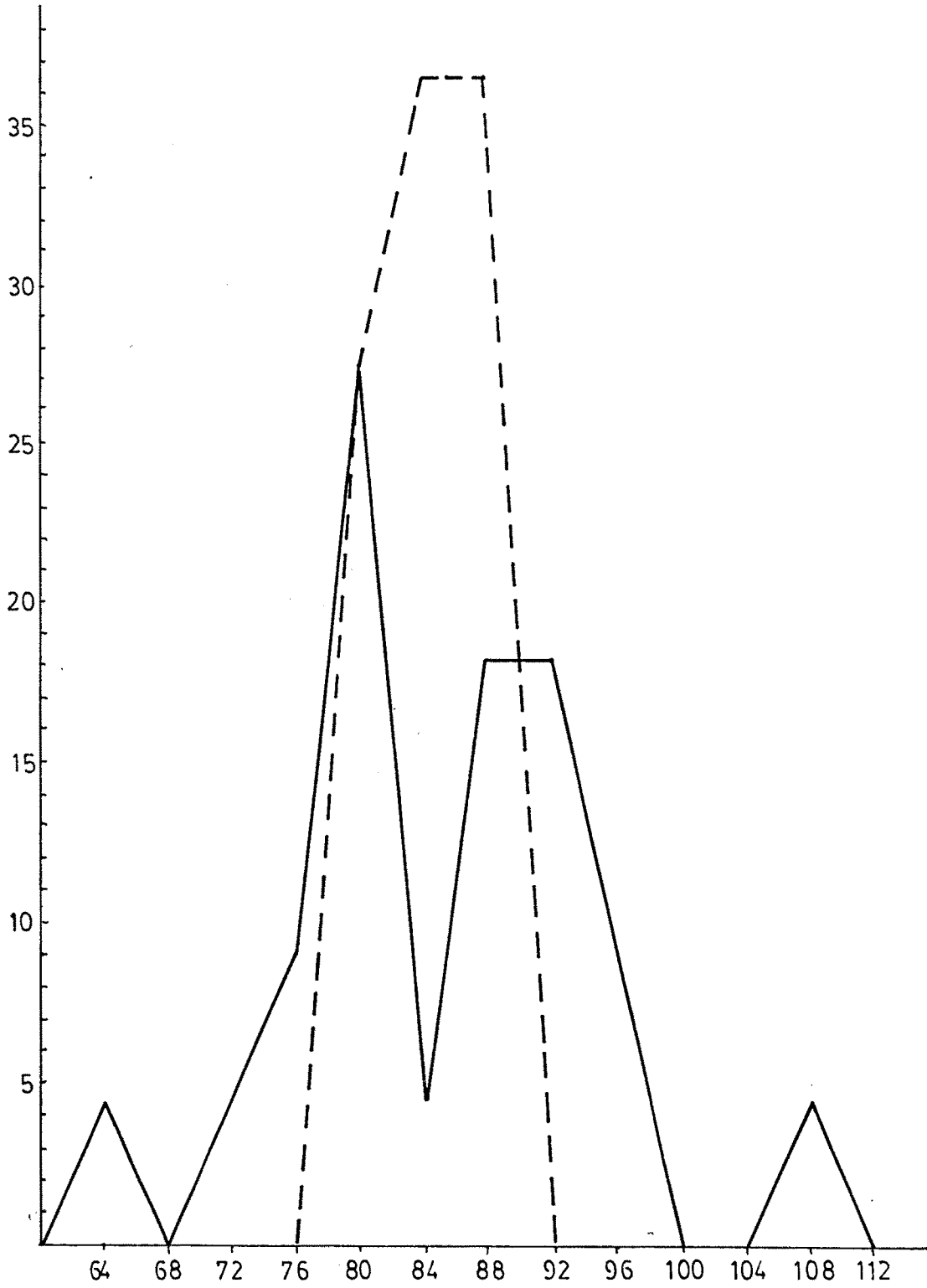
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	11	79.49-89.09	84.85±1.01	3.34		
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA						
Turbón et al., 1982	8	78.33-98.17	87.77	6.19	1.33	p~20
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	9		89.64			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	3		-			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	12		88.19	6.14	1.60	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	3		84.64±3.94	6.83		
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	4		-			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	6		87.08±2.04	4.98		

Index mandibular

Série ♂ ———

Série ♀ - - - - -



3.2.1.6.8.-Angle mandibular

Les dues mitjanes ($\bar{x}\sigma=1222.78$ i $\bar{x}\varphi=123.82$) poden considerar-se de tipus mig, més aviat altes, atenent a la variabilitat individual que expressa Martin-Saller (88-142°). La mitjana femenina supera la masculina, la qual cosa és normal en aquesta variable.

També són altes respecte a les de Son Real, de les quals les separa una diferència significativa. Amb Son Oms, en canvi, les acosten probabilitats d'atzar bastant altes.

Els neo-eneolítics presenten una mitjana bastant elevada i la femenina, contràriament, molt petita. La diferència d'aquesta última amb la de Porros és significativa.

Els valors de Tarragona i Empúries queden bastant a prop de les que estudiem, sobre tot els primers.

També les mitjanes femenines calculades per a les poblacions nord-africanes són semblants, mentre que les masculines són significativament més petites.

Finalment, la mitjana masculina dels jueus del període hel·lenístic és menys d'una unitat més gran que les que ens ocupen, però la femenina queda bastant allunyada.

Els polígons de freqüències són bastant regulars i d'amplitud similar. La mediana masculina ($M\sigma=123.5$) coincideix amb la classe modal (CL.Mo $\sigma=124$), mentre que la mitjana se situa en una classe anterior.

En el femení es forma un planell amb les dues classes de freqüència més elevada i queda situat per sota de la mitjana i de la mediana ($M\varphi=124$).

TAULA CXXIII.-Angle mandibular

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm \sigma$	σ	t	p
PORROS Present estudi	36	111 ⁰ -137 ⁰	122.78 ⁰ ±1.10	6.60		
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	13	100 ⁰ -126 ⁰	115.62 ⁰ ±1.98	7.16	3.28	1>p>0.1*
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	49	103 ⁰ -131 ⁰	118.04 ⁰ ±0.79	5.56	3.59	0.1>p*
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	12	110 ⁰ -134 ⁰	120.67 ⁰	7.67	0.93	40>p>30

PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	22	117.09 ⁰	7.32	3.03	1>p>0.1 *
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	8	119.87 ⁰			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	30	117.83 ⁰	7.13	2.93	1>p>0.1 *
JUEUS Arensburg et al., 1980	4	118 ⁰ -129 ⁰	123.3 ⁰		
TARRAGONA Pons, 1949	33	107 ⁰ -138 ⁰	122.00 ⁰ ±1.22	6.90	0.40 70>p>60
EMPÚRIES Pons, 1949	13	113 ⁰ -136 ⁰	121.23 ⁰ ±1.71	6.17	1.00 40>p>30

TAULA CXXIV.- Angle mandibular femení

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

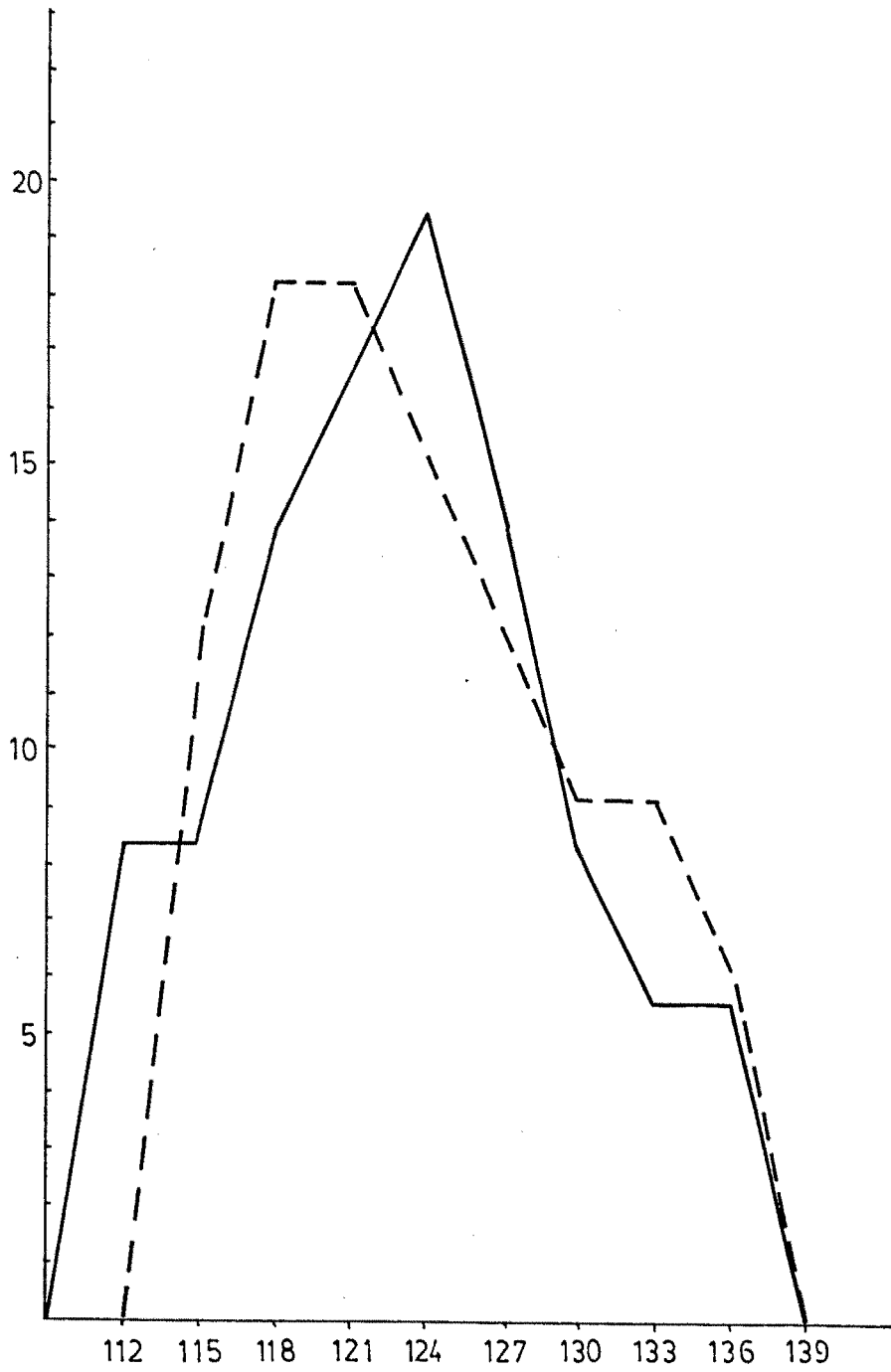
	n	min-max	x ± e	t	p
PORROS Present estudi	33	115 ⁰ -137 ⁰	123.82 ⁰ ±1.11	6.37	
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	9	111 ⁰ -133 ⁰	127.78 ⁰ ±2.31	6.94	1.62 20>p>10
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	43	102 ⁰ -133 ⁰	119.65 ⁰ ±0.93	6.09	2.90 1>p>0.1 *
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	8	119 ⁰ -127 ⁰	122.63 ⁰	5.18	0.49 70>p>60
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	13		121.84 ⁰	6.28	0.95 40>p>30

PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		122.00 ⁰			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	18		121.88 ⁰	5.49	1.09	30>p>20
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	3	120 ⁰ -134 ⁰	128.3 ⁰			
TARRAGONA						
Pons, 1949	21	114 ⁰ -133 ⁰	122.19 ⁰ ±1.10	5.04	0.99	40>p>30
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	116 ⁰ -131 ⁰	124.80 ⁰			

Angle mandibular esquerre

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.2.1.6.9.-Altura de les branques

Els valors mitjans masculins calculats per a Porros ($\bar{x}\sigma\delta=63.82$ i $\bar{x}\sigma\epsilon=61.75$) són de tipus mig en relació a la variabilitat expressada per Martin per aquest caràcter (50-77), mentre que els femenins ($\bar{x}\sigma\delta=55.58$ i $\bar{x}\sigma\epsilon=56.58$) resulten més aviat baixos.

Respecte a les poblacions mallorquines, aquests valors també resulten baixos al comparar-los amb els que Font (1977) constata a Son Real, ja que per ambdós sexes es donen diferències significatives. A Son Oms, en canvi, les mitjanes queden properes. Exceptuant l'estudi sobre Son Real, tots els altres que es constaten aquí no discriminen entre branca dreta i esquerra. [Per a les comparacions estadístiques s'han utilitzat les sèries de les branques esquerres de Porros, ja que són més nombroses].

Els valors dels neo-eneolítics valencians coincideixen plenament amb les de Porros. Més al nord, la població romana de Tarragona presenta una altura significativament superior, mentre que la d'Empúries queda més o menys propera.

De la resta de poblacions, les sèries masculines de Castiglione, Le Palazette i Oudenburg són significativament inferiors. Les protohistòriques i púniques nord-africanes es troben en el límit de la significació, però quasi coincidirien si la comparació es realitzés amb la branca dreta. La sèrie romana d'Algèria es correspon amb la de Porros en un 70 ó 80%.

Les sèries femenines són en més o menys grau semblants a les d'aquest estudi. Unicament cal destacar la total coincidència de la sèrie antiga algeriana en front d'un valor molt baix de la sèrie de Tunísia.

Els polígons de freqüències de la branca dreta són més regulars i presenten una transgressió més notable que els de l'esquerra. En els primers la classe modal coincideix amb la mitjana i la mediana en ambdós sexes ($M\sigma=64$ i $Cl.Mo\sigma=64$ i $M\epsilon=55$ i $Cl.Mo\epsilon=55$),

En els polígons de la branca esquerra es dona un desplaçament de les dues classes modals ($Cl.Mo\sigma=66$ i $Cl.Mo\epsilon=60$) cap a valors alts, en relació a les respectives mitjanes i medianes ($M\sigma=63$ i $M\epsilon=58$).

TAULA CXXV.- Altura de la branca mandibular masculina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS .Present estudi						
branca dreta	33	52-76	63.82±0.86	4.92		
branca esquerra	36	51-74	61.75±0.86	5.15		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	16	52-68	61.63±1.26	5.02	0.08	p>90

TALAIÒTIC. SON REAL. Font branca dreta	29	55-79	69.31±0.97	5.26	4.24	0.1>p *
branca esquerra	32	61-73	68.34±0.54	3.08	6.30	0.1>p *
TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	13	54-69	60.38	4.37	0.85	p=40
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	23		64.47	5.95	1.86	10>p>5
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	8		63.62			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	31		64.25	6.09	1.82	10>p>5
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	9		52.6±0.33	0.99	5.26	0.1>p *
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	4	51-71	59.3			
TARRAGONA						
Pons, 1949	37	54-74	65.00±0.75	4.56	2.86	1>p>0.1 *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	13	51-69	63.08±1.26	4.55	1.10	30>p>20
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	14		62.29	7.11	0.30	80>p>70
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	13		56.62±1.71	6.17	2.92	1>p>0.1 *
OUDENBURG						
Delsaux, 1973	33		52.13	5.55	7.42	0.1>p *

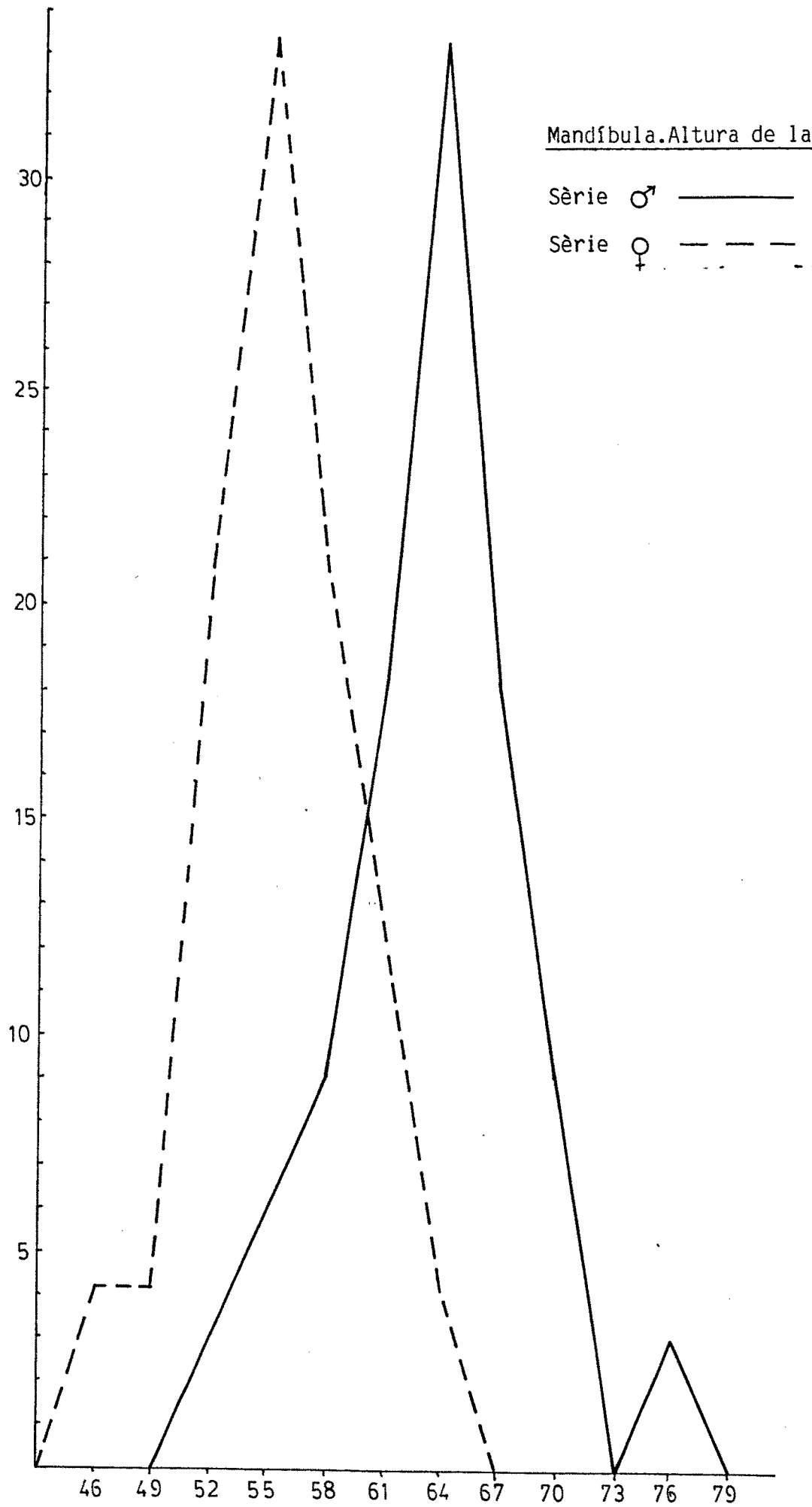
TAULA CXXVI.- Altura de la branca mandibular femenina

*: Diferència significativa

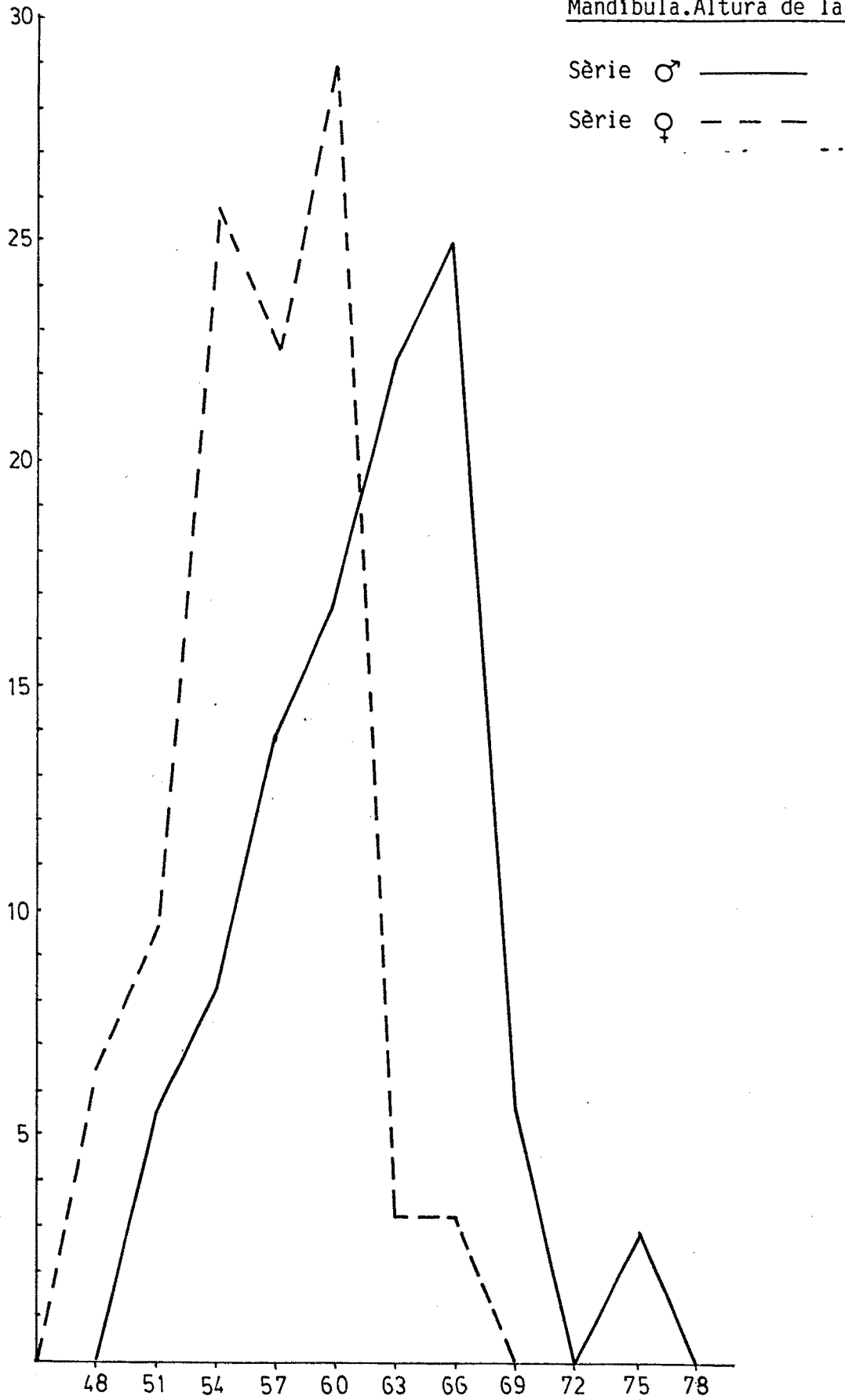
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
branca dreta	24	46-65	55.58±0.85	4.14		
branca esquerra	31	49-66	56.58±0.74	4.10		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	8	52-61	56.88±1.09	3.09		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
branca dreta	36	57-76	66.25±0.28	1.70	13.85	0.1>p*
branca esquerra	31	55-75	66.48±0.90	5.03	8.49	0.1>p*
TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	8	52-65	57.50	3.89	0.57	60>p>50
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	17		56.76	5.23	0.13	90>p>80
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		51.79			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	22		55.63	5.07	0.75	50>p>40
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	7		58.4±0.16	0.43		
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	4	54-61	57.3			
TARRAGONA						
Pons, 1949	24	53-72	60.12±0.99	4.83	2.94	1>p>0.1*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	50-63	56.60			
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	5		54.80			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	9		53.67±1.72	5.17	1.77	10>p>5

Mandíbula. Altura de la branca dreta



Mandíbula. Altura de la branca esquerra



3.2.1.6.10.-Amplada de les branques

Les mitjanes obtingudes a Porros ($\bar{x}\sigma_d=32.67$, $\bar{x}\sigma_e=32.31$, $\bar{x}\sigma_f=30.80$ i $\bar{x}\sigma_g=31.34$) resulten de tipus mig o més aviat baixes respecte de la variabilitat individual que indiquen Martín-Saller (24-25). Per a les comparacions estadístiques amb les poblacions mediterrànies, s'han utilitzat -com en l'estudi de l'altura de les branques i posteriorment en el de l'índex que relaciona les dues mesures- els valors del cantó esquerre; excepte amb Son Real, població en la qual s'analitzen les dues branques independentment.

Així, respecte a les mitjanes a les mitjanes de Son Real, les de Porros són bastant semblants, i àdhuc en la branca dreta de les mandíbules femenines la coincidència arriba a l'última xifra significativa.

També els valors mitjans de Son Oms, els dels neo-eneolítics del llevant peninsular i els d'Empúries, són bastant semblants, sobre tot les sèries masculines.

Contràriament, els de Tarragona són més alts, encara que la significació del test estadístic és petita.

A la necròpolis de Castiglione, les mitjanes obtingudes no s'allunyen gaire de les constatades aquí, com tampoc ho fan les sèries femenines protohistòriques i púniques nord-africanes o la romana de Le Palazette.

En canvi, discrepen considerablement les sèries masculines algerianes i tunisianes, tant d'època protohistòrica com romana, i els jueus d'època hel·lenística. En totes elles els valors mitjans són elevats. A Le Palazette i a Oudenburg, els valors són bastant menors, i per això la discordància també és important.

TAULA CXXVII .- Amplada de la branca mandibular masculina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm \sigma$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
branca dreta	43	28-40	32.67±0.45	2.97		
branca esquerra	39	27-39	32.31±0.39	2.41		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	17	26-37	32.35±0.61	2.53	0.06	p>90
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
branca dreta	39	28-41	32.89±0.54	3.41	1.73	10>p>5
branca esquerra	42	29-42	32.61±0.39	2.58	0.54	60>p>50
TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	14	29-36	32.79	2.12	0.66	60>p>50

PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	37		33.81	3.09	2.37	5>p>2 *
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	9		35.00			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	46		34.04	3.10	2.83	1>p>0.1 *
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	12		31.8±0.09	0.33	0.73	50>p>40
<hr/>						
JUEUS Arensburg et al., 1980	4	33-38	34.5			
<hr/>						
TARRAGONA Pons, 1949	40	27-41	33.70±0.50	3.15	2.20	5>p>2 *
EMPÚRIES Pons, 1949	17	25-37	31.65±0.79	3.27	0.42	60>p>50
ALGÈRIA Boulinier et al., 1971	14		34.53	3.84	2.51	2>p>1 *
LE PALAZZETTE. ITÀLIA Facchini et al., 1977-79	13		30.29±0.56	2.02	2.72	1>p>0.1 *
OUDENBURG Delsaux, 1973			31.28			

TAULA CXXVIII.- Amplada de la branca mandibular femenina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm \sigma$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
branca dreta	35	23-34	30.80±0.44	2.58		
branca esquerra	32	27-36	31.34±0.39	2.19		
<hr/>						
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	12	26-30	30.42±0.91	3.15	1.10	30>p>20

TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
branca dreta	40	25-35	30.80±0.33	2.09	0	p=100
branca esquerra	36	24-36	30.61±0.42	2.56	1.26	30>p>20
TALAIÒTIC. SON OMS.						
MALLORCA						
Turbón et al., 1982	9	27-33	30.22	1.86	1.40	20>p>10
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	20		31.04	1.90	0.50	70>p>60
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		30.80			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	25		31.00	1.73	0.64	60>p>50
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	8		30.4±0.10	0.28	1.20	30>p>20
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	4	25-30	28.3			
TARRAGONA						
Pons, 1949	25	27-38	32.60±0.45	2.24	2.13	5>p>2 *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	6	26-34	30.50			
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	7		32.28			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	9		31.22±1.59	4.76	0.11	p>90

3.2.1.6.11.- Index de les branques

L'índex de robustesa de la branca mandibular tradueix l'amplada relativa i es calcula com el quocient entre l'amplada i l'altura de la branca. A Porros dona els següents resultats: $\bar{x}\sigma d=51.76$, $\bar{x}\sigma e=52.81$, $\bar{x}\varphi d=56.30$ i $\bar{x}\varphi e=55.31$. Els valors femenins són més elevats, com ja constaten altres autors (Olivier, 1960) i resulten mitjans segons la variació indicada per a europeus: 50-60. Els masculins resulten més aviat baixos.

Els valors d'ambdós sexes són més grans que els que es troben a Son Real, els quals se situen per sota de la variabilitat citada; en canvi, la mitjana masculina de son Oms hi entra de ple i queda propera a la de Porros.

Quant a les dades neo-eneolítiques, les masculines coincideixen amb les de Porros (cantó esquerre) i les femenines, sense coincidir, queden pròximes. També les romanes de Tarragona i Empúries, encara que més petites, se situen més o menys a prop de les de Porros.

A Castiglione s'obté una mitjana masculina molt elevada i per tant allunyada de la que aquí s'estudia, mentre que la femenina coincideix, si es tenen presents els errors dels paràmetres.

A Le Palazette i als conjunts nord-africans tampoc hi trobem diferències importants.

Finalment, els jueus d'època hel·lenística discrepen, ja que el valor bilateral masculí és molt més alt que el dels mallorquins de Porros i el femení molt més baix.

Els polígons de freqüències són bastant regulars. Denoten una transgressió, situant-se els polígons masculins en valors més baixos que els femenins.

Les gràfiques corresponents al sexe masculí tenen la classe modal (Cl.Mo♂ d,e=52) coincident amb els altres dos paràmetres centrals, mitjana i mediana ($M\sigma d=52.81$ i $M\sigma e=52.98$).

En la femenina dreta, la classe modal (Cl.Mo♀d=58) queda per sobre dels valors centrals ($\bar{x}\varphi d=56.30$ i $M\varphi d=56.86$); en l'esquerra la classe modal (Cl.Mo♀e=52) queda per sota ($\bar{x}\varphi e=55.31$ i $M\varphi e=55.17$) per la qual cosa es l'única sèrie que mostra assimetria positiva i a més bastant notable ($S\varphi e=1.232$). També es distingeix per una marca leptocurtosi ($K\varphi e=3.161$).

TAULA CXXIX .- Index de la branca mandibular masculina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
branca dreta	33	42.25-61.82	51.76±0.83	4.74		
branca esquerra	34	40.30-64.71	52.81±0.88	5.12		

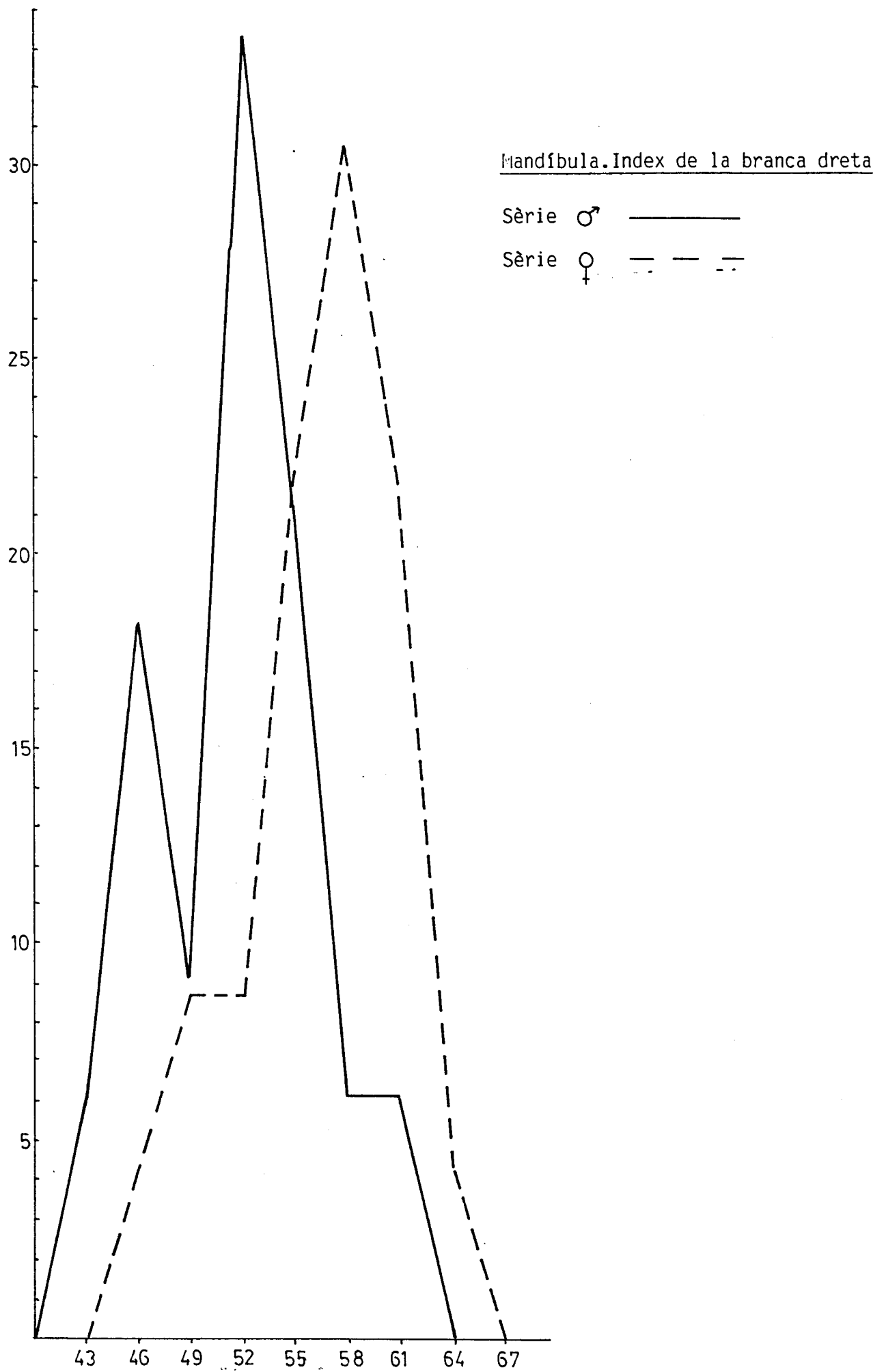
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	14	39.87-65.38	52.71±1.79	6.71	0.06	p>90
<hr/>						
TALAIÒTIC. SON REAL. Font branca dreta	27	41.43-51.58	47.44±0.75	3.92	3.79	0.1>p *
branca esquerra	34	40.85-60.00	48.38±0.65	3.80	4.05	0.1>p *
<hr/>						
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	13	47.62-60.00	54.65	5.31	1.09	30>p>20
<hr/>						
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	22		54.16	5.77	0.92	40>p>30
<hr/>						
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	8		53.33			
<hr/>						
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA Chamla, 1975-76	30		54.47	6.27	1.17	30>p>20
<hr/>						
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	8		63.22±4.65	13.16	3.68	0.1>p *
<hr/>						
JUEUS Arensburg et al., 1980	4	53.5-64.7	58.7	4.9		
<hr/>						
TARRAGONA Pons, 1949	37	41.89-63.08	51.76±0.69	4.21	0.95	40>p>30
<hr/>						
EMPÚRIES Pons, 1949	13	41.67-61.02	49.54±1.46	5.27	1.85	10>p>5
<hr/>						
ALGÈRIA Boulinier et al., 1971	14		55.61	9.72	1.31	20>p>10
<hr/>						
LE PALAZZETTE. ITÀLIA Facchini et al., 1977-79	12		54.21±1.51	5.25	0.81	50>p>40
<hr/>						

TAULA CXXX.- Índex de la branca mandibular femenina

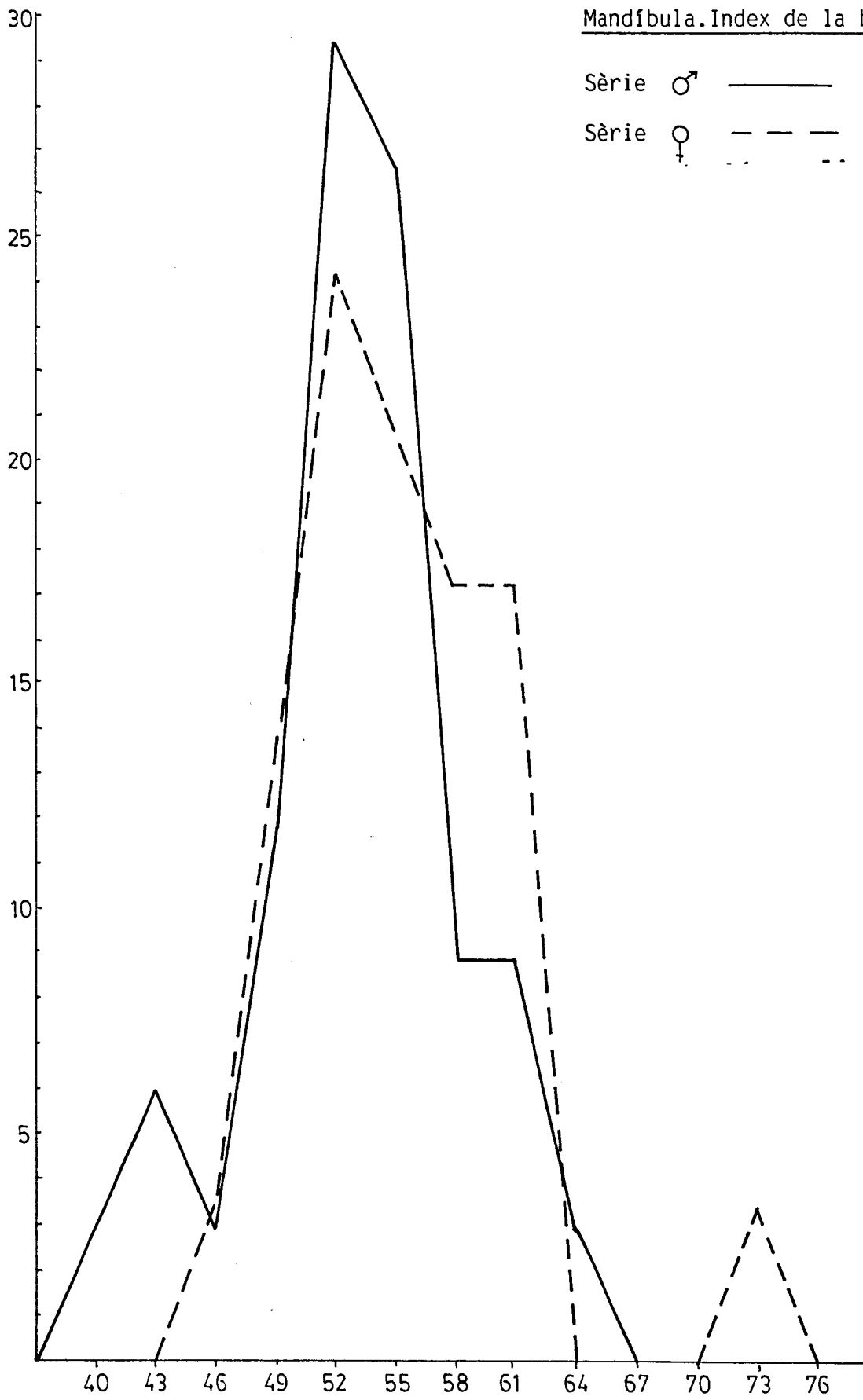
*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
branca dreta	23	47.46-62.96	56.30±0.95	4.54		
branca esquerra	29	46.55-73.47	53.31±1.01	5.43		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	10	45.61-63.46	53.10±1.95	6.17	1.53	20>p>10
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
branca dreta	35	37.31-55.60	42.62±0.77	4.57	11.18	0.1>p *
branca esquerra	32	35.38-58.18	46.06±0.78	4.46	7.30	0.1>p *
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	16		54.58	6.04	0.41	70>p>60
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	5		59.46			
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	21		55.74	5.71	0.27	80>p>70
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	7		56.77±2.76	7.30		
JUEUS						
Arensburg et al., 1980	4	41.0-54.5	49.6	5.9		
TARRAGONA						
Pons, 1949	24	42.19-64.15	54.42±1.07	5.24	0.60	60>p>50
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	45.61-64.15	54.06			
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	5		59.84			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	9		58.42±2.48	8.51	1.30	p≈20



Mandíbula. Index de la branca esquerra



3.2.1.6.12.-Altura del cos mandibular

L'altura del cos mandibular s'ha pres a diferents nivells: a.- a la sínfisi, b.- entre els premolars, i c.- entre el segon i el tercer molars.

a.- A nivell de la sínfisi, els valors mitjans calculats són: $x = 33.25$ i $x = 30.57$. El masculí coincideix plenament amb el que Fusté troba en els neo-eneolítics i s'acosta bastant als d'Empúries i de Son Real. També el dels tarragonins i els dels tunisians queden més o menys a prop.

No obstant això, difereixen significativament les sèries de Son Oms, d'Algèria, Castiglione i Israel.

Pel que fa a les sèries femenines només la de Tarragona és coincident. La dels neo-eneolítics i la d'Algèria tenen una probabilitat de $20 > p > 10$ en un test de Student. A la proximitat d'aquestes últimes s'afegiria la d'Empúries, sense prova estadística. S'aparten ja bastant més la de Son Real, de mitjana més elevada, i les de Castiglione i de les sèries de component tunisiana, que tenen mitjanes inferiors.

b.- Per altra banda les mitjanes obtingudes entre els premolars són, pel cantó dret: $x = 32.61 \pm 0.37$ i $x = 29.84 \pm 0.40$, i pel cantó esquerra: $x = 32.26 \pm 0.41$ i $x = 30.34 \pm 0.49$.

Els valors trobats per Fusté de l'altura dels cos mandibular en els neo-eneolítics ($x = 31.32$ i $x = 29.29$) s'acosten bastant als de l'altura entre els premolars del cantó dret de les mandíbules de Porros. Com el mateix autor afirma, aquests valors són de tipus mig amb tendències a baixos respecte de la llista de Martin-Saller.

També Chamla analitza aquesta mida en les sèries nord-africanes i troba els següents valors: $x = 31.20$, $x = 28.44$; $x = 31.50$ i $x = 28.80$; i $x = 31.24$ i $x = 28.49$, a Algèria, Tunísia i en la sèrie global, respectivament.

Boulinier i Chabeuf (1971), en sèries posteriors, d'època romana, obtenen $x = 31.89$ i $x = 29.50$.

Com es pot observar aquestes dades són molt semblants a les obtingudes a Porros.

c.- A nivell dels molars s'obtenen a la nostra necròpolis: $x_d = 27.64 \pm 0.52$ i $x_d = 24.94 \pm 0.43$; $x_e = 27.18 \pm 0.47$ i $x_e = 25.36 \pm 0.42$. Delsaux (1973) analitza aquesta mateixa mida en la necròpolis d'Oudenburg. La mitjana obtinguda és $x = 27.69$, coincident amb les mitjanes d'Porros. També en el jaciment de l'edat del ferro, de "Le Trou de l'Ambre" a Eprave, les mandíbules tenen com a valor mig d'aquesta mida $x = 27.60$.

Altres autors prenen la mesura entre el primer i segon molar (Chamla, 1975-76; Arensburg et al., 1980), amb la qual cosa obtenen mitjanes lleugerament superiors. Algèria: $x = 29.09$ i $x = 26.04$; a Tunísia: $x = 29.55$ i $x = 26.00$; al conjunt nord-africà: $x = 19.16$ i $x = 26.03$; i en els jueus d'època hel·lenística: $x = 28.00$ i $x = 24.50$.

Quant als polígons de freqüències només s'han pogut realitzar els de l'altura de la sínfisi. S'observa una lleugera transgressió entre els dos.

Les dues sèries són lleugerament platicúrtiques ($K = -0.982$ i $K = -0.507$) per acumulació de variants en els valors intermitjos. En el polígon masculí la mitjana i la mediana ($x = 33.25$ i $M = 33.00$) se situen a la classe posterior a la modal. Això origina una lleugera assimetria positiva ($S = 0.075$).

En el polígon femení la classe modal és posterior als altres paràmetres centrals ($x = 30.57$ i $M = 30.50$). L'assimetria és del mateix ordre que la de la masculina ($S = 0.085$).

TAULA .- Altura de la sínfisi mentoniana masculina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	mín-max	$x \pm e$	t	p
PORROS Present estudi	28	28-39	33.25±0.56	2.94	
REGIO VALENCIANA Fusté, 1957	24	28-39	33.33±0.61	2.97	0.10 p>90
TALAIOTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	50	26-42	32.74±0.42	3.00	0.73 50>p>40
TALAIOTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	12	27-36	30.00	2.88	2.73 2>p>1 *
PROTOHISTORICS. ALGERIA Chamla, 1975-76	41		31.63	2.69	2.37 5>p>2 *
PROTOHISTORICS I PUNICS. TUNISIA Chamla, 1975-76	8		33.75		
PROTOHISTORICS I PUNICS. ALGERIA I TUNISIA Chamla, 1975-76	49		31.97	2.89	1.86 10>p>5
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 77-79	8		29.1±0.19	0.54	3.93 0.1>p *
JUEUS Arensburg et al., 1980	17	27-36	30.4	2.7	3.25 1>p>0.1

TARRAGONA Pons, 1949	36	27-39	32.25±0.48	2.91	1.36	20>p>10
EMPURIES Pons, 1949	17	27-36	32.94±0.64	2.62	0.36	80>p>70
ALGERIA Boulinier et al., 1971	6		31.66			
OUDENBURG Delsaux, 1973	13		32.15			

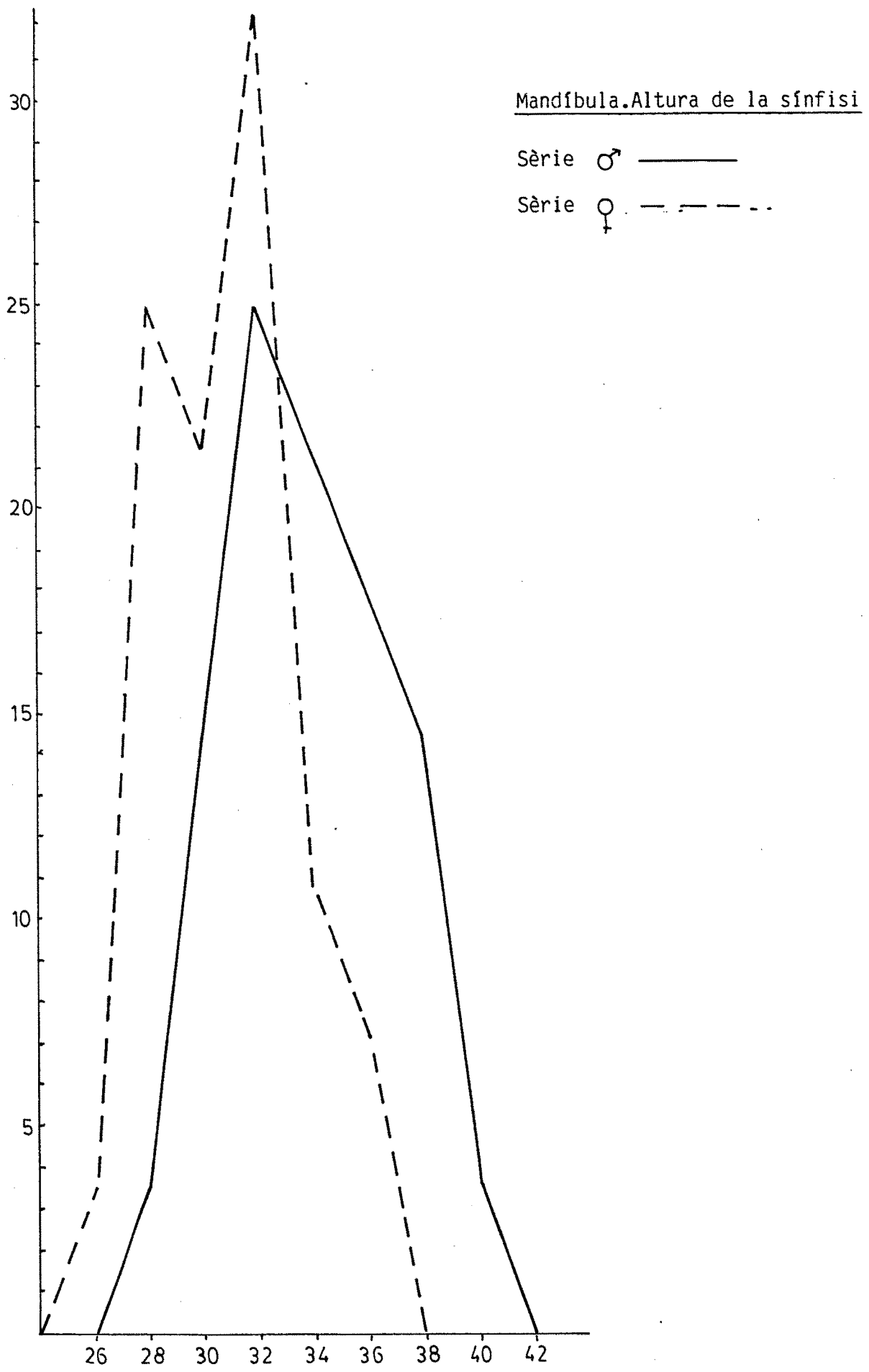
TAULA .- Altura de la sínfisi mentoniana femenina

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	x ± e	t	p
PORROS Present estudi	28	26-36	30.57±0.48	2.55	
REGIO VALENCIANA Fusté, 1957	13	26-35	31.69±0.70	2.53	1.31 20>p>10
TALAIOTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	46	25-38	32.84±0.58	3.96	2.71 1>p>0.1 *
TALAIOTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	6	27-29	28.33	0.82	
PROTOHISTORICS. ALGERIA Chamla, 1975-76	21		29.38	2.49	1.63 20>p>10
PROTOHISTORICS I PUNICS. TUNISIA Chamla, 1975-76	5		29.40		
PROTOHISTORICS I PUNICS. ALGERIA I TUNISIA Chamla, 1975-76	26		29.38	2.38	1.77 10>p>5

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE							
Facchini et al., 77-79	9		26.4±0.08	0.25	4.85	0.1>p *	
<hr/>							
JUEUS							
Arensburg et al., 1980	5	24-27	25.2				
<hr/>							
TARRAGONA							
Pons, 1949	24	26-36	30.33±0.55	2.69	0.33	80>p>70	
<hr/>							
EMPURIES							
Pons, 1949	5	26-36	29.80				
<hr/>							



3.2.1.6.13.- Gruix del cos mandibular

A l'igual que l'altura del cos, el gruix s'ha mesurat a tres nivells: a.- a la sínfisi; b.- entre els premolars (forat mentonià); i c.- entre el segon i el tercer molar.

a.- Al primer nivell, les mitjanes obtingudes són $\bar{x}\sigma = 16.52 \pm 0.24$ i $\bar{x}\varphi = 15.41 \pm 0.18$; són semblants a les calculades per Delsaux (1973) a la necròpolis romana d'Oudenburg ($\bar{x}=16.13$) i també a les que Twiesselman i Brabant (1967) ($\bar{x}=16.46$) troben a Coxyde, població d'època franca (cit. a Delsaux, 1973).

b.- A nivell del forat mentonià, es calculen per a Porros els següents valors mitjos: $\bar{x}\sigma d = 14.80 \pm 0.26$, $\bar{x}\sigma e = 14.28 \pm 0.25$, $\bar{x}\varphi d = 13.04 \pm 0.20$ i $\bar{x}\varphi e = 12.93 \pm 0.24$. Fusté troba a valors del gruix del cos mandibular: $\bar{x}\sigma = 11.68$ i $\bar{x}\varphi = 11.07$. El mateix autor els qualifica de debils en comparació amb els de la llista publicada per Martin. I són bastant menors que els trobats a Porros.

Chamla, en les sèries nord-africanes, troba valors lleugerament inferiors; a Algèria: $\bar{x}\sigma = 13.65$, $\bar{x}\varphi = 13.84$; a Tunísia: $\bar{x}\sigma = 15.00$ i $\bar{x}\varphi = 13.40$; i en el conjunt de les dos sèries: $\bar{x}\sigma = 13.84$ i $\bar{x}\varphi = 12.81$.

Boulinier i Chabeuf troben per als algerians d'època romana, mitjanes més inferiors, encara que la diferència és debil ($\bar{x}\sigma = 13.83$ i $\bar{x}\varphi = 11.85$).

c.- Passant a l'últim segment, el dels molars, a Porros hi ha les mitjanes següents: $\bar{x}\sigma d = 18.20 \pm 0.28$, $\bar{x}\sigma e = 17.29 \pm 0.34$, $\bar{x}\varphi d = 16.74 \pm 0.27$, $\bar{x}\varphi e = 16.43 \pm 0.25$.

Aquests valors superen el que Delsaux (1973) troba a Oudenburg, $\bar{x}=15.73$, al de Twiesselman i Brabant a Coxyde, $\bar{x}=15.65 \pm 0.16$ i als valors individuals d'Eprave (16.00, 14.00, 13.00).

Entre M_1-M_2 Chamla obté per als algerians $\bar{x}\sigma = 15.58$ i $\bar{x}\varphi = 15.16$ i per als tunisians $\bar{x}\sigma = 16.66$ i $\bar{x}\varphi = 15.80$.

De tots els valors comparats per aquesta mida, els de Porros són els més grans.

3.2.1.6.14.-Índex de robustesa del cos mandibular

L'índex de robustesa de la sínfisi és, per a les mandíbules masculines, $\bar{x}\sigma = 49.38 \pm 1.36$, i per a les femenines $\bar{x}\varphi = 49.60 \pm 1.12$.

A nivell del forat mentonià són menors, degut sobre tot a un gruix també menor: $\bar{x}\sigma d = 45.39 \pm 0.98$, $\bar{x}\sigma e = 44.72 \pm 0.95$, $\bar{x}\varphi d = 43.90 \pm 0.79$ i $\bar{x}\varphi e = 43.12 \pm 1.05$.

Chamla (1975=76 i Boulínier i Chabeuf (1971) calculen per aquest índex en les sèries nord-africanes: ($\bar{x}\sigma = 43.79$ i $\bar{x}\varphi = 45.15$ a Algèria; $\bar{x}\sigma = 47.98$ i $\bar{x}\varphi = 46.76$ a Tunísia; $\bar{x}\sigma = 44.39$ i $\bar{x}\varphi = 45.42$ al conjunt nord-africà; $\bar{x}\sigma = 44.63$ i $\bar{x}\varphi = 40.65$ pels algerians d'època romana).

Les sèries masculines de Porros superen les més antigues i coincideixen amb les d'època romana, mentre que les femenines són menors que les protohistòriques i púniques, i més grans que la romana; les discrepàncies, en tot cas, són dèbils i no arriben a la significació estadística.

L'índex calculat entre els molars és a Porros: $\bar{x}\sigma d = 66.01 \pm 1.30$, $\bar{x}\sigma e = 64.63$; $\bar{x}\varphi d = 67.58 \pm 1.44$ i $\bar{x}\varphi e = 65.34 \pm 1.15$.

Els obtinguts per Chamla (1975), entre el primer i segon molars, són menors ($\bar{x}\sigma = 54.01$, $\bar{x}\varphi = 58.54$ a Algèria; $\bar{x}\sigma = 56.64$ i $\bar{x}\varphi = 60.98$; i $\bar{x}\sigma = 54.46$ i $\bar{x}\varphi = 58.95$ al conjunt nord-africà).

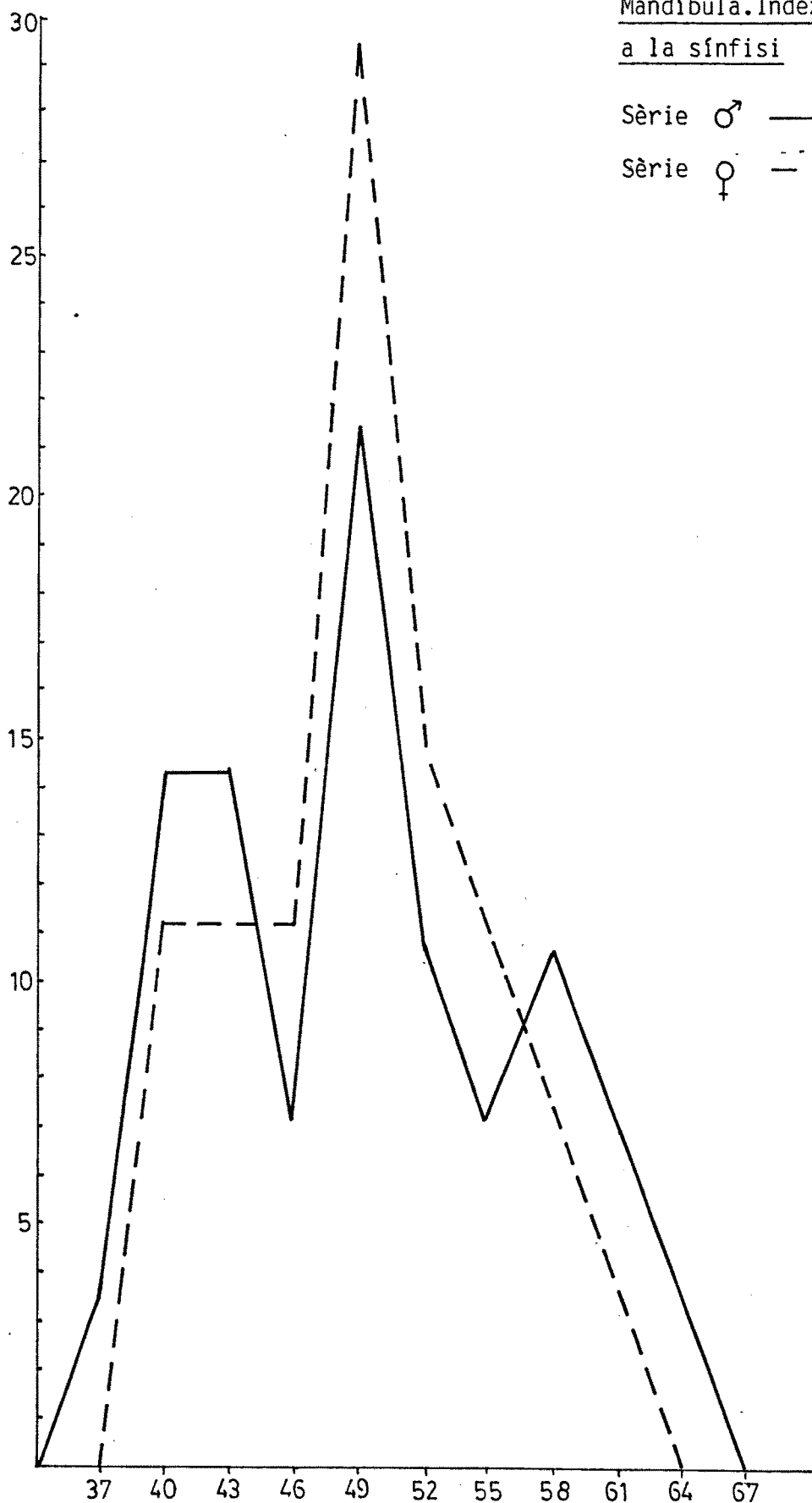
Els polígons de freqüències realitzats per a aquests índex a nivell de la sínfisi, fan coincidir la classe modal d'ambdues sèries amb les respectives mitjanes i medianes ($M\sigma = 49.32$ i $M\varphi = 50.00$).

L'estructura de les dues gràfiques és semblant, les dues presenten lleugeríssima platicurtosi ($K\sigma = -0.893$ i $K\varphi = 0.164$) i una assimetria també petita ($S\sigma = 0.239$ i $S\varphi = 0.061$). De fet aquests paràmetres en el cas de la sèrie femenina, s'acosten als d'una gràfica normal.

Mandíbula. Index de robustesa
a la sínfisi

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.2.2.-Anàlisi multivariada

3.2.2.1.-Capacitat cranial

La capacitat cranial s'ha calculat a partir de tres dimensions: longitud, amplada i altura, amb les fórmules interracials de Lee-Pearson. Els càlculs s'han realitzat per a les dues altures, altura basi-bregma i altura auricular, quan ha estat possible i sinó a partir de la que es disposés.

a.- Capacitat cranial i altura auricular.

Les mitjanes, prenent la altura auricular com a dimensió vertical, són: $\bar{x}\sigma = 1455.15$ i $\bar{x}\sigma = 1305.97$. En ambdós casos són de tipus aristencéfals, encara que se situen en el límit inferior de la categoria.

En la distribució per categories (quadre nº 44), segons Sarasin, s'aprecia un percentatge molt baix de cranis oligoencéfals, igual per als dos sexes. Entre els masculins es troba el mateix nombre d'euencéfals que d'aristencéfals, mentre que entre els femenins predominen aquests últims.

A Son Real s'obtenen mitjanes significativament més altes, però la distribució en categories és totalment coincident pel que fa a les sèries femenines. En les masculines, hi ha un percentatge més elevat d'aristencéfals.

Son Oms presenta valors mitjos molt semblants als de Porros; per ambdós sexes aquests valors se situen en la euencefàlia, però en el seu límit inferior.

El valor mig masculí de l'etapa del bronze pretalaiòtic a l'illa és molt semblant a l'obtingut en aquest estudi, mentre que el de l'etapa posterior al Talaiòtic II discrepa una mica més en les sèries femenines; la situació és la inversa. Respecte a la sèrie menorquina la semblança també és important.

Entre els Neo-eneolítics la mitjana masculina correspon a l'euencefàlia. El nombre de variants en aquesta categoria és més gran entre els homes valencians que entre els mallorquins. Entre les dones no hi han oligoencéfals i disminueixen els euencéfals. El valor mig pertany a la categoria de l'aristencéfalia.

A la població de l'Argar hi ha un predomini d'euencéfals (Botella et al., 1978), que es demostra en la mitjana femenina, mentre que la masculina és totalment coincident amb la aristencéfalia masculina de Porros.

Les sèries romanes de Tarragona presenten per a ambdós sexes mitjanes bastant grans. La sèrie masculina presenta un percentatge lleugerament més alt d'aristencéfals però les proporcions femenines són les mateixes que es donen a Porros amb l'excepció de l'absència de cranis oligoencéfals femenins.

Les sèries d'Empúries presenten una notable, per no dir total, coincidència amb Porros.

Les sèries de diferents èpoques italianes donen valors més petits de la capacitat cranial, mentre que a Oudenburg la mitjana supera amplement la masculina de Porros, sense, però, que la diferència sigui significativa.

Dels conjunts nord-africans comparats, els d'Algèria coincideixen amb Porros respecte a la capacitat cranial, únicament se separa la sèrie masculina romana que té un valor mig molt elevat. Pel que fa a la classificació per categories, la coincidència també és important en sèries masculines i en les sèries que incrementen en nombre la categoria intermitja. Les sèries exclusivament tunisanes presenten valors lleugerament més

diferents així com la distribució en categories, ja que es dona una proporció més elevada d'aristencèfals entre els homes i més petita entre les dones.

En definitiva els valors mitjos trobats a Porros coincideixen amb els valors mitjos dels europeus publicats per Martin ($\bar{x}\sigma=1450$ i $\bar{x}\sigma=1300$).

TAULA CXXXIII.- Capacitat cranial masculina calculada a partir de l'altura auricular

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS Present estudi	31	1283.63-1637.33	1455.15±16.86	93.88		
REGIÓ VALENCIANA Fusté, 1957	31	1270.42-1697.96	1408.06±16.03	89.28	2.02	5>p>2 *
ARGAR. S.E. ESPANYA Botella et al., 1978	27	1288.68-1674.27	1456.15±17.18	89.25	0.04	p>90
PRETALAIÒTIC. MALLORCA Fernández et al., 1978	15		1467.00	106.47	0.38	80>p>70
TALAIÒTIC. SON REAL. MALLORCA Font, 1977	51	1340-1690	1503±10.83	77.30	2.50	2>p>1 *
TALAIÒTIC. SON OMS. MALLORCA Turbón et al., 1982	10	1304.09-1590.99	1421.60	88.65	1.00	40>p>30
TALAIÒTIC II. MALLORCA Fernández et al., 1978	14		1420.39	50.76	1.30	30>p>20
POSTALAIÒTIC. RICARDO SQUELLA. MENORCA Souich et al., 1982	12	1303.94-1532.43	1425.97	70.98	0.97	50>p>40
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	49		1454.95	80.50	0.01	p>90
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS. TUNÍSIA Chamla, 1975-76	16		1480.95	79.00	0.94	40>p>30

PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.						
ALGÈRIA I TUNÍSIA						
Chamla, 1975-76	65		1461.45	80.50	0.29	80>p>70
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	4		1425±33.63	67.26		
TARRAGONA						
Pons, 1949	91	1211-1691	1469.67±13.2	126.00	0.59	60>p>50
EMPÚRIES						
Pons, 1949	19	1227-1691	1457.89±24.4	106.15	0.10	p>90
ALGÈRIA						
Boulinier et al., 1971	21		1565.40	98.00	4.08	0.1>p *
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	11		1380.22±20.24	67.12	2.43	2>p>1 *
OUDENBURG						
Delsaux, 1973	20	1300-1780	1502.75±29.49	128.56	1.53	20>p>10

TAULA CXXXIV.- Capacitat cranial femenina calculada a partir de l'altura auricular

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	31	1078.14-1474.06	1305.97±15.34	85.32		
REGIÓ VALENCIANA						
Fusté, 1957	17	1209.38-1511.99	1364.12±17.68	72.86	2.37	2>p>1 *
ARGAR. S.E. ESPANYA						
Botella et al., 1978	23	1141.69-1385.96	1268.10±13.31	63.82	1.79	10>p>5
PRETALAIÒTIC. MALLORCA						
Fernández et al., 1978	10		1273.32	56.06	1.13	30>p>20
TALAIÒTIC. SON REAL.						
MALLORCA						
Font, 1977	25	1150-1530	1353.20±13.50	67.50	2.26	5>p>2 *

TALAIÒTIC. SON OMS.							
MALLORCA							
Turbón et al., 1982	14	1203.70-1422.32	1299.90	66.11	0.24	90>p>80	
TALAIÒTIC II. MALLORCA							
Fernández et al., 1978	6		1314.96	31.48			
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA							
Chamla, 1975-76	31		1303.95	45.50	0.12	p>90	
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.							
TUNÍSIA							
Chamla, 1975-76	14		1281.95	55.00	0.96	40>p>30	
PROTOHISTÒRICS I PÚNICS.							
ALGÈRIA I TUNÍSIA							
Chamla, 1975-76	45		1296.95	48.50	0.59	60>p>50	
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE							
Facchini et al., 77-79	5		1273±33.51	74.93			
<hr/>							
TARRAGONA							
Pons, 1949	52	1152-1475	1336.76±10.45	75.18	1.72	10>p>5	
EMPÚRIES							
Pons, 1949	5	1160-1443	1305.34				
ALGÈRIA							
Boulinier et al., 1971	14		1295.90	43.00	0.42	70>p>60	
LE PALAZZETTE. ITÀLIA							
Facchini et al., 77-79	6		1220.78±28.70	70.30			
<hr/>							

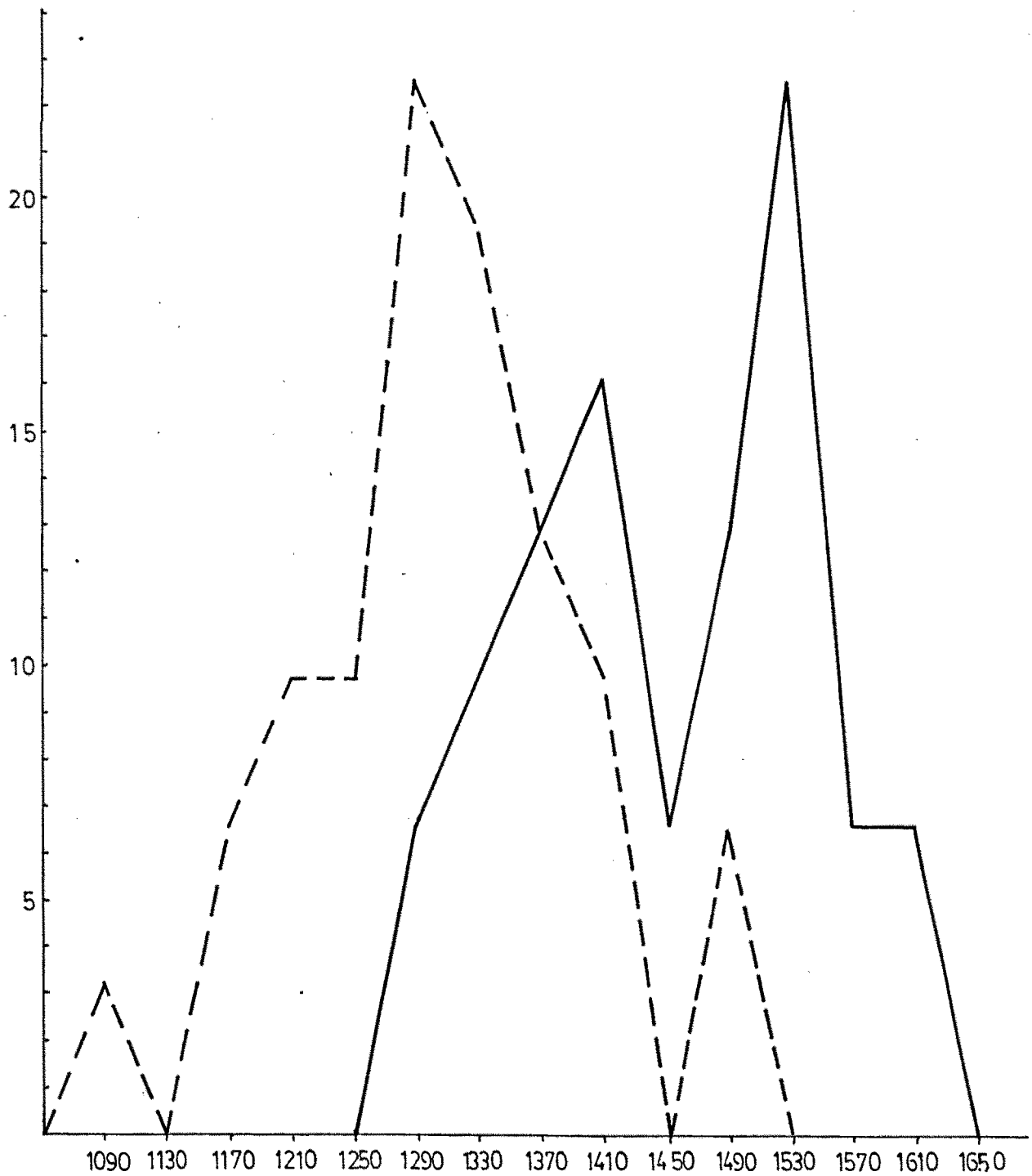
QUADRE nº 44 .-Classificació, en categories, de la capacitat cranial calculada amb l'altura auricular

		Oligoencèfals	Euencèfals	Aristencèfals	Total
	♂:	x-1300	1301-1450	1451-x	
	♀:	x-1150	1151-1300	1301-x	
Masculins	n	1	15	15	31
	%	3.2	48.9	48.9	
Femenins	n	1	11	19	31
	%	3.2	35.5	61.3	
Total	n	2	26	34	62
	%	3.2	41.9	54.8	100.0

Capacitat calculada de l'alt. auríc.

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



b.- Capacitat cranial i altura basi-bregma.

La capacitat cranial calculada a partir de l'altura basi-bregma no presenta gairabé dimorfisme sexual. La mitjana masculina és bastant petita ($\bar{x} \sigma = 1367.89$) en comparació amb la de Son Oms, la de R. Squella o la de Le Palazette, de la qual difereixen significativament.

Altrament, la mitjana femenina ($\bar{x} \varphi = 1365.82$) és més gran que la Son Oms i lleugerament més petita que la de Le Palazette.

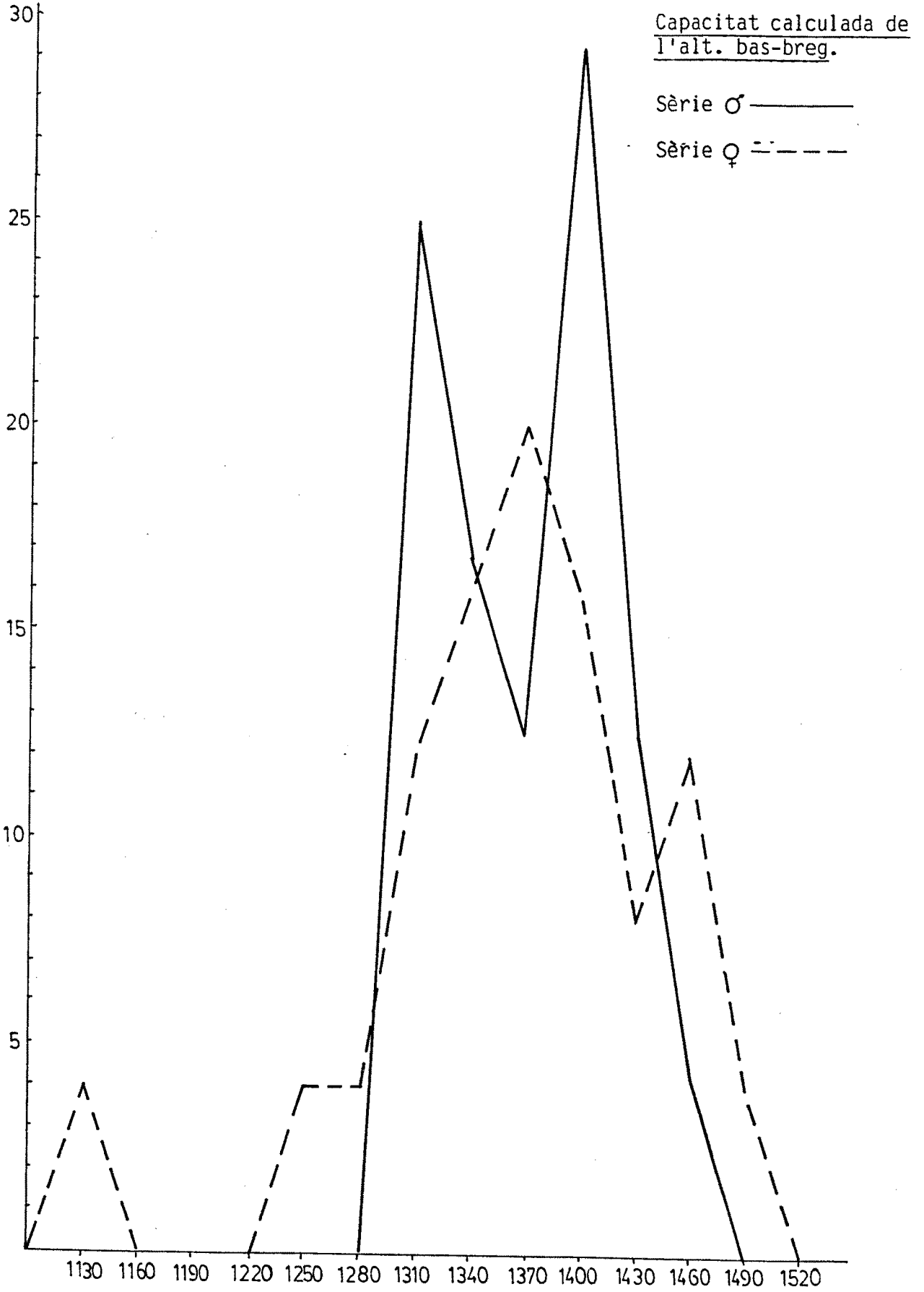
Al calcular la capacitat a partir de l'altura basi-bregma, els percentatges globals de la classificació no varien gaire, però la distribució per sexes canvia del tot (quadre nº 45).

Per a la sèrie masculina el 95% de les variants són euencéfals, en front d'un 48.9% en l'altura auricular. En la sèrie femenina el 88% corresponen a a questa categoria quan només es troba un 35.5% per a altre altura.

En els polígons de freqüències d'una i altre altura s'observa una notable transgressió entre les sèries masculines i les femenines. En els dos cassos són força irregulars, però es destaquen dos grups en el sexe masculí, l'un d'euencéfals i l'altre d'aristencéfals, i un sol grup en el femení, amb la classe modal en l'euencefàlia per l'altura basi-bregma i en l'aristencefàlia per l'altura auricular

QUADRE nº45.-Classificació, en categories, de la capacitat cranial calculada amb l'altura basi-bregma

		Oligoencéfals	Euencéfals	Aristencéfals	Total
	♂:	x-1300	1301-1450	1451-x	
	♀:	x-1150	1151-1300	1301-x	
Masculins	n	-	22	1	23
	%	-	95.7	4.3	
Femenins	n	1	2	22	25
	%	4.0	8.0	88.0	
Total	n	1	24	23	48
	%	2.1	50.0	47.9	100.0



3.2.2.2.-Mòdul de Schmidt

En aquesta variable hi intervenen tres magnituds, la longitud, l'amplada màxima del crani i l'altura basi-bregma, que es poden classificar de mitjanes al estudiar-les cada una per separat. El mòdul de Schmidt és la mitjana entre les tres i-també resulta mitjanament alt.

$$\text{Mòdul} = \frac{\text{Longitud màxima} + \text{Amplada màxima} + \text{Altura basi-bregma}}{3}$$

Respecte als valors obtinguts a Son Real, els de Porros són significativament més alts en ambdós sexes.

Altament la sèrie masculina postalaiòtica o les sèries romanes de Tarragona i Empúries queden pròximes a les de Son Real, la proximitat més gran és la que es dona amb els tarragonins.

En relació als espanyols més o menys actuals, estudiats per Hoyos Sainz i Aranzadi, (1913) els seus valors mitjans són superats pels de Porros.

Els polígons de freqüències mostren una notable transgressió entre ambdós sexes. El masculí és bimodal i té la classe modal desplaçada cap a valors alts respecte de la mitjana i la mediana ($\bar{x}\sigma = 154.32$, $M\sigma = 154.83$).

El polígon femení és fortament leptocúrtic ($K\sigma = 3.36$) amb una marcada assimetria ($S\sigma = -1.29$). Tots els paràmetres centrals, mitjana ($\bar{x}\sigma = 148.29$) mediana ($M\sigma = 148.33$) i la classe modal coincideixen.

TAULA CXXXV.- Mòdul de Schmidt de les sèries masculines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	24	148.00-163.33	154.32±0.89	4.37		
TALAIÒTIC. SON REAL.						
MALLORCA						
Font, 1977	51	141.67-155.67	149.17±0.51	3.64	5.36	0.1>p *
POSTALAIÒTIC.						
RICARDO SQUELLA. MENORCA						
Souch et al., 1982	12	146.00-159.00	153.04	3.95	0.85	p≈40
TARRAGONA						
Pons, 1949	80	142.6-165.3	154.19±0.50	4.48	0.13	90>p>80

EMPÚRIES							
Pons, 1949	10	145.3-159.6	153.10±1.30	4.11	0.75	50>p>40	

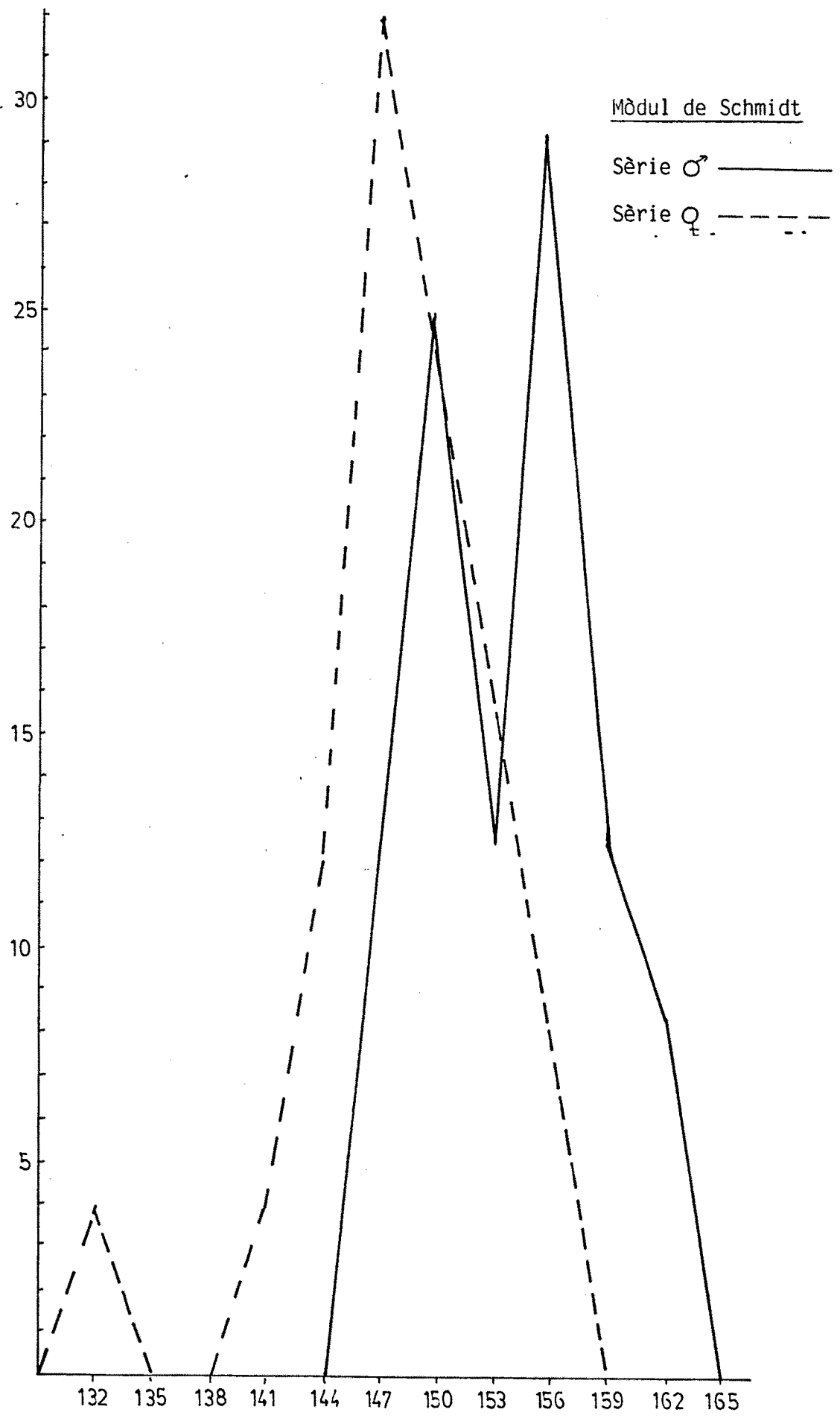
CRANIA HISPANICA							
Hoyos Sainz et al., 1913			151.5				

TAULA .- Mòdul de Schmidt de les sèries femenines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS						
Present estudi	25	132.67-155.67	148.29±0.97	4.85		
TALAIÒTIC. SON REAL.						
MALLORCA						
Font, 1977	28	132.66-151.33	143.35±0.84	4.45	3.87	0.1>p *
TARRAGONA						
Pons, 1949	43	142.3-154.3	148.70±0.50	3.26	0.42	70>p>60
EMPÚRIES						
Pons, 1949	3	147.6-153.0	150.77			
CRANIA HISPANICA						
Hoyos Sainz et al., 1913			145			



3.2.2.3.- Diagrames de dispersió

3.2.2.3.1.- Estatura - Index cefàlic

Una de les combinacions binàries entre caràcters més importants és la de l'estura i l'index cefàlic. Aquí, però, ens trobem amb un problema de difícil solució: donat la deficient conservació d'un bon nombre d'exemplars les variants que intervenen en l'elaboració del quadre són poques i fins i tot poc representatives.

L'escassa representativitat es demostra clarament en la sèrie femenina on la majoria de les estatures que intervenen es poden considerar de tipus mig. Contràriament, quan s'analitza aquest caràcter per separat s'arriba a la conclusió de que les dones de Porros tenien una estatura baixa, encara que amb una tendència a valors mitjans.

Malgrat el reduït nombre de variants s'intentarà extreure algunes característiques d'aquesta relació:

- la combinació no manifesta interdependència alguna en ambdós sexes.
- la combinació més freqüent en les dues sèries és la de la estatura mitjana amb dollicocrània.
- en ambdues sèries es presenta un sol individu d'estatura alta i que a la vegada és mesocrani.
- Tant a la sèrie masculina com en la femenina apareix un únic individu braquicrani l'estatura del qual és mitjana.

Per al sexe masculí, doncs, no es dona interdependència, com tampoc es donava en els romans de Tarragona. Contràriament, els individus de Son Real que presentaven una certa correlació negativa. També per a les combinacions més freqüent s'assemblen a les calculades per Tarragona, més que a les de Son Real.

Quant a la sèrie femenina, l'absència de dependència es pot comparar a la de Tarragona i a la de Son Real. No així pel que fa a les combinacions més freqüents: la semblança és més important amb els tarragonins que amb els exemplars de Son Real. Són, però, resultats parcials, ja que el nombre de variants és petit per a arribar a afirmacions de valor.

QUADRE Nº 46.- Combinació entre l'estatura i l'index cefàlic

	Index cefàlic	Dollicocranis x-74.9	Mesocranis 75-79.9	Braquicranis 80-x	Total
	152-159.9	3	3	-	6
	%	18.75	18.75	-	
Masculins n=16	160-169.9	5	3	1	9
	%	31.25	18.75	6.25	

	170-x %	-	1 6.25	-	1
	144-148.9 %	-	-	-	-
Femenins	149-158.9 %	7 53.85	4 30.77	1 7.79	12
	159-x %	-	1 7.69	-	1

3.2.2.3.2.- Index cefàlic - Index vèrtex-longitudinal

En els dos quadres combinatoris s'observa una certa correlació positiva: és a dir, que els cranis llargs per la norma superior tendeixen a baixos per la norma lateral i els curts són normalment més alts per aquesta norma. Aquest efecte negatiu és lògic ja que en els dos índexs intervenen com a denominador la longitud màxima del crani.

No falten, però, alguns exemplars disharmònics. En la sèrie masculina s'observa la presència de quatre individus hipso-dollicocranis i en la femenina dos braqui-camecranis. Els quadres combinatoris i les categories dels dos índexs (quadre nº47) indiquen una major freqüència d'orto-dollicocranis i orto-mesocranis en ambdós sexes. Això és un indicatiu del predomini de l'element mediterrani gràcil en la població de Porros, mentre els dolico-hipsicranis serien l'indicació d'un element mediterrani robust.

Aquestes combinacions són també les que es donen majoritàriament entre els tarragonins, els neo-eneolítics llewantins i els mallorquins de Son Real, la qual cosa està d'acord amb la preponderància del tipus racial mediterrani en aquestes poblacions.

QUADRE Nº 47.- Combinació de l'índex cefàlic i el vèrtex longitudinal

	Índex cefàlic	Dolicocranis x-74.9	Mesocranis 75-79.9	Braquicranis 80-x	Total
	Camecranis %	2 8.33	1 4.17	-	3
Masculins n=24	Ortocranis %	8 33.33	6 25.00	1 4.17	15
	Hipsicranis %	4 16.67	- 8.33	2	6
	Camecranis %	4 16.00	3 12.00	2 8.00	9
Femenins n=25	Ortocranis %	7 28.00	5 20.00	1 4.00	13
	Hipsicranis %	-	1 4.00	2 8.00	3

3.2.2.3.3.- Índex cefàlic - Índex vèrtex-transversal

S'aprecia, en els quadres combinatoris dels dos sexes, una certa interdependència negativa. El coeficient de correlació calculat per a la sèrie masculina és de $r=-0.79$, i de $r=-0.67$ per a la femenina.

La combinació més freqüent en ambdós sexes (quadre nº 48) és la dolico-acrocranía, seguida per la dolico-metriocrània i per la meso-metriocrània en el sexe masculí, i per la meso-tapinocrània i meso-metriocrània en el femení. En cap cas es donen braqui-acrocranis i la combinació contrari, dolico-tapinocrània, només apareix en dos cranis femenins. La primera d'aquestes combinacions tampoc no es dona ni entre els tarragonins ni entre els mallorquins de Son Real.

La dolico-tapinocrània també es dona en quatre cranis de Tarragona, dos masculins i dos femenins, mentre que no n'hi ha cap cas a Son Real.

La classe més nombros, la dolico-acrocranía, té freqüències lleugerament superiors a les talaiòtiques i a les romanès.

**QUADRE Nº 48.- Combinació entre l'índex cefàlic i el vèrtex
-transversal**

	Índex cefàlic	Dolico cranis x-74.9	Mesocranis 75-79.9	Braquicranis 80-x	Total
	Tapinocranis %	-	2 8.33	1 4.17	3
Masculins n=24	Metriocranis %	6 25.00	5 20.83	2 8.33	13
	Acrocranis %	8 33.33	-	-	8
	Tapinocranis %	2 8.00	4 16.00	3 12.00	9
Femenins n=25	Metriocranis %	2 8.00	4 16.00	2 8.00	8
	Acrocranis %	7 28.00	1 4.00	-	8

3.2.2.3.4.- Índex cefàlic - Índex auriculo-transversal

Aquesta combinació ve a completar l'anterior entre l'índex cefàlic i l'índex vèrtex-transversal. A l'igual que en aquest, es dona una correlació negativa, calculada en $r=-0.76$ per als cranis masculins i $r=-0.61$ en els femenins. Ambdós coeficients són lleugerament inferiors als de la relació anterior.

La combinació més freqüent és la dolico-metriocrània i la meso-metriocrània entre els homes i la meso-tapinocrània i dolico-metriocrània en les dones.

QUADRE Nº 49.- Combinació de l'índex cefàlic i l'índex aurículo-transversal

	Índex cefàlic	Dollicrànics x-74.9	Mesocrànics 75-79.9	Braquicrànics 80-x	Total
	Tapinocrànics %	1 3.23	4 12.90	3 9.68	8
Masculins n=31	Metriocrànics %	8 25.81	8 25.81	-	16
	Acrocrànics %	7 22.58	-	-	7
	Tapinocrànics %	2 6.45	9 29.03	6 19.35	17
Femenins n=31	Metriocrànics %	8 25.81	2 6.45	-	10
	Acrocrànics %	4 12.90	-	-	4

En la sèrie masculina, els metriocrànics són els més nombrosos i en la femenina, els tapinocrànics.

L'acrocrània només es dona acompanyada de la dollicocrània. No hi ha cap cas de meso-acrocrània o braqui-acrocrània. Tampoc no es presenta cap individu braqui-metriocrànic, sino que tots els braquicrànics són de tipus tapinocrànics. Patte (1953) en el seu estudi sobre els dinàrics descriu aquest tipus com individus grans, hipsicèfals i planoccipitals. Per tant aquests individus braqui-tapinocrànics de Porros s'aparten de tal descripció,

Respecte a les freqüències que es donen a Son Real, s'observa una diferència important dels percentatges de mesocèfals en la sèrie femenina i també la presència en aquesta població veïna d'individus braqui-metriocrànics que no apareixen a Porros.

3.2.2.3.5.- Index cefàlic - Index auriculo-longitudinal

En aquesta combinació binària es posa de manifest una certa correlació positiva, més accentuada en el quadre masculí ($r=0.52$) i dèbil en el femení ($r=0.29$). Els coeficients de correlació són més elevats que en la combinació de l'index cefàlic amb l'index vèrtex-longitudinal en la que també s'observa una lleu correlació positiva.

La classe més freqüent (quadre nº 50) és la dels dolico-ortocranis, seguida de la dels meso-ortocranis, en ambdós sexes -de fet hi ha un predomini de l'ortocrània per a l'index auriculo-longitudinal a Porros-. Aquestes varietats es relacionen amb el tipus mediterrani.

QUADRE Nº50.- Combinació de l'index cefàlic i l'auriculo-longitudinal

	Index cefàlic	Dolico- x-74.9	Mesocranis 75-79.9	Braquicranis 80-x	Total
	Hipsicranis %	4 12.9	5 16.1	2 6.5	11
Masculins n=31	Ortocranis %	10 32.3	7 22.6	1 3.2	18
	Camecranis %	2 6.5	-	-	2
	Hipsicranis %	3 9.7	1 3.2	4 12.9	8
Femenins n=31	Ortocranis %	7 22.6	10 32.3	2 6.5	19
	Camecranis %	4 12.9	-	-	4

Cal destacar el baix nombre de variants hipsicranies que fa disminuir els percentatges en els que intervé aquesta categoria, respecte dels percentatges que és

donen a Son Real. També difereix d'aquesta població per la presència d'un 6.5% i un 12.9% d'individus dolico-camecranis en el sexe masculí i femení, respectivament. No es donen d'altres tipus de camecranis.

3.2.2.3.6.- Índex cefàlic - Altura auricular

En els quadres combinatoris d'aquest índex amb l'altura auricular s'observa una dispersió de les variants. El coeficient de correlació calculat ho corrobora ja que s'obtenen uns valors de $r=-0.25$ en la sèrie masculina de $r=-0.21$ en la femenina.

La classe majoritària (quadre nº 51) és la dels doliocranis amb altura baixa, en ambdós sexes. De fet, es dona un predomini de l'altura de la volta craniana de tipus baix, que ja s'havia fet notar en l'apartat 3.2.1.2.3. a l'examinar aquesta variable aïlladament.

En la sèrie femenina es presenta també una freqüència notable en la categoria dels mesocranis amb altura auricular baixa, mentre que en la sèrie masculina aquesta categoria es supera en nombre per la dels mesocranis d'altura mitjana.

QUADRE Nº 51.- Combinació entre l'índex cefàlic i l'altura auricular

	Índex cefàlic	Dolico- x-74.9	Meso- 75-79.9	Braqui- 80-x	Total
	Alta %	1 3.2	-	-	1
Masculins n=31	Mitjana %	5 16.1	8 25.8	1 3.2	14
	Baixa %	10 32.3	4 12.9	2 6.5	16
	Alta %	2 6.3	-	-	2
Femenins n=31	Mitjana %	4 12.9	3 9.7	1 3.2	8
	Baixa %	8 25.8	8 25.8	5 16.1	21

Destaca, en comparació a les freqüències binàries de Son Real, l'absència de braquicranis d'altura auricular alta, i l'elevada presència de dollicocranis d'altura baixa que, àdhuc, falten en la sèrie femenina de Son Real.

3.2.2.3.7.- Estatuta - Index facial superior

Degut al baix nombre de variants de les dues sèries s'ha elaborat un sol quadre combinatori on hi figuren les variants masculines i les femenines, encara que diferenciades. El nombre de dades, sis, és el mateix per als dos sexes.

S'observa una lleugera correlació positiva ($r=0.21$) que es fa força evident al considerar només els individus masculins ($r=0.71$) ja que els femenins, més dispersos, s'integren en una dèbil correlació negativa ($r=-0.28$).

La classificació en freqüències (quadre nº 52) és poc demostrativa, ja que com s'ha dit només hi interven dotze variants en total, la qual cosa fa que la comparació amb altres poblacions sigui poc vàlida. Unicament Son Resal té un nombre semblant, setze individus, dels quals catorze són masculins. L'estatura de tots aquest homes és mitjana o gran, mentre que a Porros és mitjana o petita; així les diferències radiquen en els diferents tipus de cara en relació a l'estatura gran que es dona a la necrópolis veïna.

QUADRE Nº 52.- Combinació de l'estatura i l'index facial superior

	Index facial superior	Euriens	Mesens	Leptens	Total
	Petita	1	1	-	2
Masculins n=6	Mitjana	-	2	2	4
	Gran	-	-	-	-

	Petita	1	-	1	2
Femenins n=6	Mitjana	2	2	-	4
	Gran	-	-	-	-

3.2.2.3.8.- Index cefàlic - Index facial superior

La combinació entre aquests índexs mostra una lleugera correlació negativa en ambdós sexes ($r = -0.48$ i $r = -0.50$) ja que les cares altes sovint s'associen amb cranis allargats, i les cares baixes s'acostumen a presentar en cranis amples.

Es dona, però, algun cas amb disharmonia cranio-facial, és a dir que combina la meso-dolicocrània amb cares baixes o amb tendència a baixes. Aquestes característiques, unides a certa morfologia facial -òrbites baixes i quadrangulars, pòmuls que sobresurten i un gran angle diedre dels ossos nasals- posen de manifest la presència de l'element cromanyoide en el context de Porros.

En la classificació per categories (quadre nº 53) s'observa l'absència de braquicranis leptens i d'individus masculins dolicocranis amb eurièntia. Ambdues categories tampoc es donen a la població de Son Real, mentre que es troben presents, encara que en una freqüència bastant baixa en els romans de Tarragona i entre els neo-eneolítics valencians.

Dins del reduït nombre de variants, les classes més freqüents són la de la mesocrània combinada amb la mesèntia (sèrie masculina) o amb l'eurièntia (sèrie femenina)

QUADRE Nº 53.- Combinació de l'índex cefàlic i el facial superior

	Index cefàlic	Dolicocranis x-74.9	Mesocranis 75-79.9	Braquicranis 80-x	Total
Masculin n=10	Euriens %	-	1 10.0	1 10.0	2
	Mesens %	1 10.0	3 30.0	2 20.0	6
	Leptens %	1 10.0	1 10.0	-	

	Euriens %	1 7.1	3 21.4	1 7.1	4
Femenins n=13	Mesens %	2 14.3	2 14.3	2 14.3	6
	Leptens %	2 14.3	1 7.1	-	3

3.2.2.3.9.-Index nasal - Index facial superior

En els quadres combinatoris s'observa una lleugeríssima correlació negativa per al sexe masculí corroborada pel coeficient de correlació ($r=-0.37$), i una mínima dependència lineal pel sexe femení ($r=0.13$). Cal precisar, però, el reduït nombre de variants que intervenen en la combinació: onze per a cada sexe.

Es difícil per la mateixa raó, parlar de les categories més freqüents (quadre nº 54) però sí que es permés d'indicar la presència d'exemplars amb disharmonia: cares altes amb el nas ample i cares baixes amb el nas estret. Aquesta última combinació que es dona en un crani masculí i en quatre de femenins, és la disharmonia pròpia del tipus cromanyoide, encara que no tots ells presenten els altres caràcters típics d'aquesta tipologia.

QUADRE Nº 54.- Combinació de l'índex nasal i el facial superior

		Leptorrins	Mesorrins	Camerrins	Total
	Euriens %	1 9.1	1 9.1	-	2
Masculins n=11	Mesens %	4 36.4	2 18.2	1 9.1	7
	Leptens %	2 18.2	-	-	2

	Eurtens %	4 36.4	-	-	4
Femenins n=11	Mesens %	1 9.1	2 18.2	1 9.1	4
	Leptens %	1 9.1	1 9.1	1 9.1	3

3.2.2.3.10.-Index orbitari - Index facial superior

Per l'anàlisi de la combinació binària entre l'índex facial superior i l'índex orbitari s'ha escollit d'aquest últim, l'esquerre, ja que en altres ocasions de l'estudi de l'òrbita (apartats 3.2.1.3.15 a 3.2.1.3.17) s'havia utilitzat la d'aquest cantó per a una millor comparació.

Les poques combinacions masculines de que disposem no indiquen cap tipus de dependència lineal ($r=-0.05$) mentre que les femenines mostren una dèbil interdependència positiva ($r=0.35$).

Les categories d'ambdós sexes (quadre nº 55) permeten observar aquesta dispersió de les dades que per altra banda es desplacen per la marcada tendència a cares mitjanes o altes i òrbites meso- o hipsiconques. Solament un exemplar és cameconic i s'inclou a la categoria de mesé.

Aquests resultats discrepen en certa forma dels de Son Real. En aquesta població es dona un elevat percentatge d'individus masculins cameconics ($n=9$, 40.91). Respecte a les altres categories no hi havia, en principi, diferències importants, però cal tenir present la diferència en el nombre de variants.

Contràriament, amb els romans de Tarragona els uneix la tendència al desplaçament de les variants cap a òrbites i cares altes, la qual cosa no es dona a Son Real.

QUADRE Nº 55.- Combinació de l'índex orbitari i el facial superior

		Cameconques	Mesoconques	Hipsiconques	Total
Masculins n=9	Euriens %	-	1 11.1	-	1
	Mesens %	1 11.1	2 22.2	3 33.3	6
	Leptens %	-	1 11.1	1 11.1	2
Femenins n=10	Euriens %	-	1 10.0	2 20.0	3
	Mesens %	-	2 20.0	2 20.0	4
	Leptens %	-	1 10.0	2 20.0	3

♂

00NF V2	ESTATURA	69.823	71.252	72.681	74.110	75.539	76.968	78.397	79.826	81.255
	ACROSSI V3									
	INDEX CEPALIC									
171.140										
169.391	*									
167.642										
165.893						*	*	*		
164.144				*						
162.395		*	*	*						
160.646						*				
158.897							*	*		
157.148			*					*		
155.399										
153.650					*					
81.680	69.109	70.538	71.967	73.396	74.825	76.254	77.683	79.112	80.541	81.970

♀

90M: V2	ESTATURA	71.648	72.520	73.592	74.664	75.736	76.808	77.880	78.952	80.024	
	ACROSS: V3										
	INDEX										
	CEFALIC										
140.700	70.376	71.648	72.520	73.592	74.664	75.736	76.808	77.880	78.952	80.024	
150.897											
157.094											
155.291											
155.488											
151.685											
149.882											
148.079											
146.276											
144.473											
142.670	69.860	70.912	71.984	73.056	74.128	75.200	76.272	77.344	78.416	79.488	80.560



DOWN: 61 INDEX CEFALIC ACROSS: 62 INDEX VERTEX-LONGITUDINAL

66	70	72	74	76	78	80	82	84
87								
85								
83								
81	*			*				
79	*		2					
77	*							
75	*	*	*	*				
73	*	*	*	*				
71	*	*	*	*				
69								
67				*				

65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85

♂

DOWN	ACROSS	INDEX VERTEX-LONGITUDINAL
61	62	85
68	70	86
72	74	80
76	78	82
83		
81	*	81
79	*	79
77	*	77
75	*	75
73	*	73
71	*	71
69	*	69
67	*	67
65	*	65
67	69	83
71	73	81
75	77	79
79	81	85
83	85	87

♀

DOWN	INDEX	CEPALIC	ACROSS	INDEX	VERTER-TRANSVERSAL					
57	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121
55	83									
53	81									
51	79									
49	77									
47	75									
45	73									
43	71									
41	69									
39	67									
83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123

0

DOUVE	INDEX REPALIC	ACROSS	INDEX VERTEX-TRANSVERSAL
85	83	91	115
83	81	95	119
81	79	99	121
79	77	103	123
77	75	107	125
75	73	111	127
73	71	115	129
71	69	119	131
69	67	123	133
67	65	127	135
65		131	137
		135	139
		139	141
		143	143
		147	145
		151	147
		155	149
		159	151
		163	153
		167	155
		171	157
		175	159
		179	161
		183	163
		187	165
		191	167
		195	169
		199	171
		203	173
		207	175
		211	177
		215	179
		219	181
		223	183
		227	185
		231	187
		235	189
		239	191
		243	193
		247	195
		251	197
		255	199
		259	201
		263	203
		267	205
		271	207
		275	209
		279	211
		283	213
		287	215
		291	217
		295	219
		299	221

Q

DATE	TIME	REF	ACROSS	INDEX	AURICULO-TRANSVERSAL
61	74	74	32	85	92
62	75	75	37	86	90
63	76	76	42	87	91
64	77	77	47	88	93
65	78	78	52	89	95
66	79	79	57	90	97
67	80	80	62	91	99
68	81	81	67	92	101
69	82	82	72	93	103
70	83	83	77	94	105
71	84	84	82	95	107
72	85	85	87	96	109
73	86	86	92	97	111
74	87	87	97	98	113
75	88	88	102	99	115
76	89	89	107	100	117
77	90	90	112	101	119
78	91	91	117	102	121
79	92	92	122	103	123
80	93	93	127	104	125
81	94	94	132	105	127
82	95	95	137	106	129
83	96	96	142	107	131
84	97	97	147	108	133
85	98	98	152	109	135
86	99	99	157	110	137
87	100	100	162	111	139
88	101	101	167	112	141
89	102	102	172	113	143
90	103	103	177	114	145
91	104	104	182	115	147
92	105	105	187	116	149
93	106	106	192	117	151
94	107	107	197	118	153
95	108	108	202	119	155
96	109	109	207	120	157
97	110	110	212	121	159
98	111	111	217	122	161
99	112	112	222	123	163
100	113	113	227	124	165

♂

DOWN: 01	Index cephalic	ACROSS: 04	Index auriculo-lonitudinal
81.977	57.252	59.124	61.933
80.362	58.188	60.061	62.869
78.747		60.997	63.805
77.132			64.742
75.518			
73.903			
72.288			
70.673			
69.059			
67.444			
65.829			

81.977
80.362
78.747
77.132
75.518
73.903
72.288
70.673
69.059
67.444
65.829

56.784 57.720 58.656 59.592 60.529 61.465 62.401 63.337 64.273 65.210 66.146



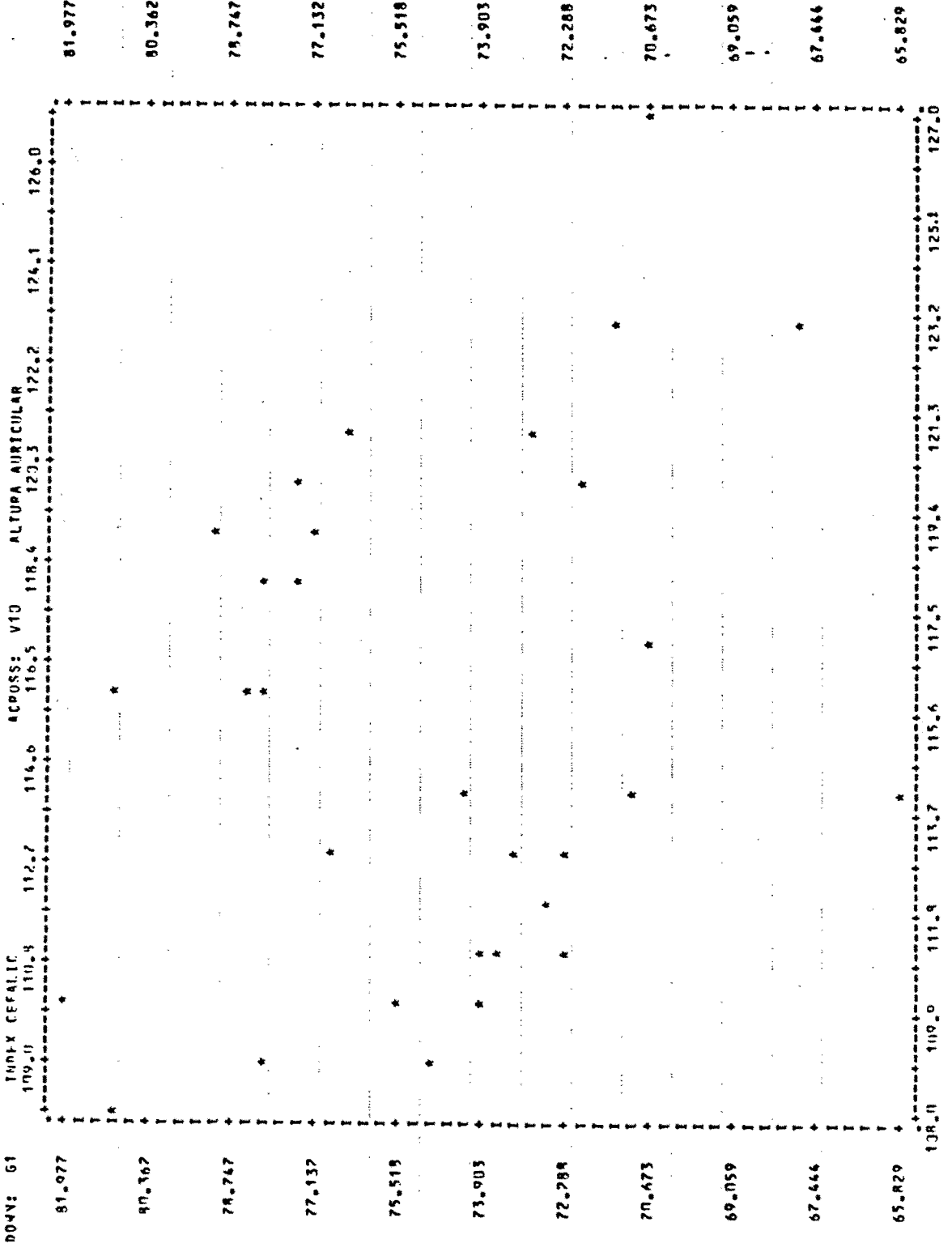
DOWN	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67
87	INDEX CEPHALIC 55										
85		ACROSS: 59									
83		57	51								
81		66	63	65	67	69	71	73			
79											
77											
75											
73											
71											
69											
67											

INDEX AURICULO-LONGITUDINAL

66 63 65 67 69 71 73

74 70 68 66 64 62 60 58 56

♂





DOWN: G1	INDEX CEFALIC	106.8	109.1	ACROSS: V10	113.7	116.3	120.6	122.9			
86.420	102.2	104.5	111.4	118.3	120.6	122.9			86.420		
84.514									84.514		
82.607			*						82.607		
80.701			*	*					80.701		
78.795			*	*	*				78.795		
76.889		*	*	*	*				76.889		
74.982		*	*	*	*	*			74.982		
73.076		*	*	*	*	*	*		73.076		
71.170		*	*	*	*	*	*	*	71.170		
69.264			*						69.264		
67.358					*				67.358		
	101.0	103.3	105.6	107.9	110.2	112.5	114.8	117.1	119.4	121.7	124.0

DOWN: V2	ESTATURA	ACROSS: V4	INDEX FACIAL SUPERIOR							
171.160	47.557	48.831	50.105	51.379	52.653	53.927	55.201	56.475	57.749	59.023
168.293										
168.446										
162.599										
159.752										
156.905										
156.058										
151.211										
148.366										
145.517										
142.670										
46.920	48.194	49.468	50.742	52.016	53.290	54.564	55.838	57.112	58.386	59.660

♂

♂

♂

♂

♀

♀

♂

♂

♀

♀

♀

0

DOWN: G1	INDEX EFFALIC	ACROSS: G14	INDEX FACIAL SUPERIOR
81.977	48.897 49.676 50.455 51.234 52.012 52.791 53.570 54.349 55.128 55.907		
80.362			
78.747			
77.132			
75.518			
73.903			
72.288			
70.673			
69.059			
67.444			
65.829	68.507 69.298 57.065 57.844 51.623 52.402 53.181 53.960 54.739 55.517 56.296		

♀

DOWN: 01	INDEX CEFALIC	ACROSS: G14	INDEX FACIAL SUPERIOR	
86.420	47.637	49.066	50.494	51.922
84.514	53.351	54.779	56.208	57.636
82.607	59.366	60.493		
80.701				
78.795				
76.889				
74.982				
73.076				
71.170				
69.264				
67.358				
	66.923	48.351	49.780	51.208
		52.637	54.055	55.493
		56.922	58.350	59.779
		61.207		

♂

DOWN: 674	INDEX FACIAL SUPERIOR	ACROSS: 617	INDEX NASAL
58	39	65	55
	61	67	53
	63	49	51
57			
56			
55			
54			
53			
52			
51			
50			
49			
48			
38	40	42	52
	44	46	54
	48	50	56
	52	56	58



DOWN	616	INDEX FACIAL SUPERIOR	ACROSS	617	INDEX NASAL
66	36	40	44	50	56
64	38	42	46	52	58
62					
60					
58					
56					
54					
52					
50					
48					
46					
35	37	39	41	43	45
	47	49	51	53	55

♂

INDEX FACIAL SUPERIOR	ACROSS: 616	INDEX ORBITARI ESQUERRE
73	81	93
77	89	97
81	95	101
85	101	105
89	107	109
93	113	
97	119	
101	125	
105	131	
109	137	
113	143	
117	149	
121	155	
125	161	
129	167	
133	173	
137	179	
141	185	
145	191	
149	197	
153	203	
157	209	
161	215	
165	221	
169	227	
173	233	
177	239	
181	245	
185	251	
189	257	
193	263	
197	269	
201	275	
205	281	
209	287	
213	293	
217	299	
221	305	
225	311	
229	317	
233	323	
237	329	
241	335	
245	341	
249	347	
253	353	
257	359	
261	365	
265	371	
269	377	
273	383	
277	389	
281	395	
285	401	
289	407	
293	413	
297	419	
301	425	
305	431	
309	437	
313	443	
317	449	
321	455	
325	461	
329	467	
333	473	
337	479	
341	485	
345	491	
349	497	
353	503	
357	509	
361	515	
365	521	
369	527	
373	533	
377	539	
381	545	
385	551	
389	557	
393	563	
397	569	
401	575	
405	581	
409	587	
413	593	
417	599	
421	605	
425	611	
429	617	
433	623	
437	629	
441	635	
445	641	
449	647	
453	653	
457	659	
461	665	
465	671	
469	677	
473	683	
477	689	
481	695	
485	701	
489	707	
493	713	
497	719	
501	725	
505	731	
509	737	
513	743	
517	749	
521	755	
525	761	
529	767	
533	773	
537	779	
541	785	
545	791	
549	797	
553	803	
557	809	
561	815	
565	821	
569	827	
573	833	
577	839	
581	845	
585	851	
589	857	
593	863	
597	869	
601	875	
605	881	
609	887	
613	893	
617	899	
621	905	
625	911	
629	917	
633	923	
637	929	
641	935	
645	941	
649	947	
653	953	
657	959	
661	965	
665	971	
669	977	
673	983	
677	989	
681	995	
685	1001	
689	1007	
693	1013	
697	1019	
701	1025	
705	1031	
709	1037	
713	1043	
717	1049	
721	1055	
725	1061	
729	1067	
733	1073	
737	1079	
741	1085	
745	1091	
749	1097	
753	1103	
757	1109	
761	1115	



DOWN	616	INDEX FACIAL SUPERIOR	70	R3	57	91	ACROSS	616	99	INDEX ORBITARI ESQUERRE	107	111	115
66													
64													
62													
60													
58													
56													
54													
52													
50													
48													
46													
77	81	95	49	93	97	101	105	109	113	117			

3.2.2.4.-Diagrames de Mollison - Breitinger

Quan s'ha realitzat l'anàlisi qualitativa i quantitativa univariada del crani (3.2.1) s'han utilitzat comparacions amb diverses poblacions de l'entorn geogràfic, cultural o temporal de la necròpolis de l'illot des Porros, per a posar de manifest les característiques de cada una de les variables.

En aquest apartat, 3.2.2.4, s'inclouen les comparacions que volen ser de caràcter general i donar una visió global de les diferències amb les poblacions comparades. Per això s'utilitzen set dimensions poc correlacionades entre elles: la longitud i l'amplada màximes del crani i l'altura auricular -quan no era possible s'ha utilitzat l'altura basi-bregma - que donen una idea de la forma del neurocrani; l'altura superior de la cara, l'amplada bizigomàtica i l'altura del nas com a mides representatives de l'esplancnocrani; i finalment la longitud basi-prostion o longitud de la cara que permet evaluar el prognatisme alveolar, ja que la mesura directa està rarament indicada en la literatura antropològica.

Els diagrames s'han realitzar prenent com a sèrie base la de Porros, masculina o femenina segons el sexe de les sèries confrontades. Les comparacions s'han reunit en sis grans grups segons la proximitat geogràfica a l'illot, per tal de clarificar i facilitar l'estudi:

- 1.- Poblacions de les Balears
- 2.- Poblacions peninsulars
- 3.- Poblacions italianes
- 4.- Altres poblacions europees
- 5.- Poblacions nord-africanes
- 6.- Poblacions de l'oest de la Mediterrània

1.-Poblacions de les Balears

Sobre l'espai representatiu de les sèries de Porros (gràfiques nº 1-2) se situen les sèries de Son Real, Son Oms, Pretalaiòtic de Mallorca, Talaiòtic II de Mallorca; i a més, en les comparacions masculines, s'hi afegeix la menorquina de l'abric d'en R. Squella.

Sobre el grup masculí s'observa la forta proximitat de gairebé totes les sèries; cap d'elles sobrepassa $M \pm \sigma$ i per la majoria de variables el marge se situa entre $M \pm 1/2 \sigma$.

Destaca la similitud de la sèrie de Son Real, que si bé discrepa en l'altura auricular -mida en la qual la majoria de poblacions difereixen en un i altre sentit-, s'acosta al valor de la mitjana en totes les altres mides.

La sèrie que manté unes distàncies més regulars amb Porros és la menorquina, els valors de la qual es troben sempre per sota dels d'aquest estudi.

La variable en la que totes les poblacions gairebé hi coincideixen és l'amplada

bizigomàtica.

Pel que fa als diagrames femenins, s'observa un paral·lelisme important de la sèrie estudiada amb les de Son Oms i del Pretalaiòtic mallorquí. En aquest sexe, la sèrie de Son Real no s'atança gaire a la de Porros degut segurament a l'atzar que intervé en la comparació de les dimensions de l'esplancnocrani al ser molt reduït el nombre de variants de Son Real.

2.-Poblacions peninsulars

La comparació de les sèries de Porros amb les sèries peninsulars - l'Argar, neo-eneolític Ilevantins, Tarragona, "Crania Hispanica" - deixa entreveure diferències lleugerament més grans que amb les sèries balears (gràfiques 3-4).

La majoria del valors comparats queden enquadrats en $M-\sigma$, amb poques excepcions sobre tot a les comparacions masculines. En aquest sexe només superen el valor de la mitjana de Porros, l'amplada màxima del crani de la població argàrica, l'altura auricular i de longitud de la cara dels tarragonins, i l'altura de la cara superior dels espanyols de "Crania Hispanica". Les diferències en general no són gaire importants en les mesures del neurocrani però s'incrementen al comparar l'esplancnocrani.

Les sèries que es poden considerar més "pròximes" a Porros són la de Tarragona i la de l'Argar, aquesta última només pel que fa al neurocrani, ja que no disposem de dades del massís facial d'aquesta població del sud-est peninsular.

En les comparacions femenines, com succeeix en altres poblacions, les discrepàncies augmenten. Es també la població argàrica la més propera a Porros, mentre que la de Tarragona mostra tantes divergències com les dues sèries restants.

3.-Poblacions italianes

De les tres poblacions aquí comparades (gràfiques nº 5-6), la d'Alfedena (a la rec d'Abruzzo, a l'Adriàtic) i la de Castiglione (Ragusa, Sicília) pertanyen a l'edat del Ferro italiana i la de Le Palazzette (Ravena) és d'època romana.

En general, les sèries d'Alfedena tenen mitjanes superiors a les de Porros, la qual cosa és reflexa en la seva posició en $M+\sigma$ en el diagrama. Les de Castiglione i Le Palazzette tenen mitjanes quasi totes inferiors a les d'aquest estudi i queden situades entre M i $M-3/2\sigma$.

Per als dos sexes, la gràfica més semblant a la de Porros és la d'Alfedena, sobre tot la masculina, situada en límits més estrets: $M\pm 1/2\sigma$. Les altres dues sèries s'allunyen més, sobre tot en el sexe femení ja que en algunes variables les diferències depassen $M-\sigma$.

4.-Altres poblacions europees

En aquest grup s'inclouen les poblacions de la cultura del bronze de la Polada - la de Provença i Niça i la de Narbona i el Rosselló -, la sèrie masculina centroeuropea de la cultura de Hallstat i la població de la necròpolis flamenca d'Oudenburg.

Al comparar les mitjanes masculines (gràfica 7) s'observa que les quatre sèries tenen valors inferiors als de Porros per a la longitud màxima del

crani, l'altura de la cara superior i l'amplada bizigomàtica; mostren, en canvi, valors superiors per a l'amplada màxima del crani. En cap cas, però, les diferències superen $M \pm \sigma$.

La sèrie Hallstàtica és la més semblant a la de Porros, tot i que no s'ha pogut comparar la longitud de la cara per no figurar en la llista de mesures d'aquesta població. Tampoc s'ha pogut comparar la longitud de la cara dels cranis de Porros amb la de la sèrie d'Oudenburg, a la qual manca també l'altura del crani, ja sigui l'altura auricular o la basi-bregma.

En les comparacions femenines (gràfica nº 8) només hi intervenen les sèries de la Polada. Ambdues queden bastant properes a Porros si no fos per l'altura auricular calculada en aquestes poblacions del bronze, que és netament superior a la de Porros. Aquesta diferència distorsiona en gran manera les línies poligonals representatives de les mitjanes d'aquestes poblacions.

5.-Poblacions nord-africanes

Es comparen aquí quatre poblacions molt relacionades entre elles: la dels protohistòrics d'Algèria, la dels protohistòrics i púnics de Tunísia, la població global nord-africana que inclou les dues anteriors i la població d'època romana d'Algèria.

Quan s'observa la gràfica dels diagrames masculins (gràfica nº 9) queda evident la proximitat de totes les sèries, naturalment entre elles, però també i de forma notable amb Porros. De les tres sèries més antigues es fa difícil de dir quina és la més semblant a la d'aquest estudi, ja que les tres es tornen en proximitat en les diferents dimensions.

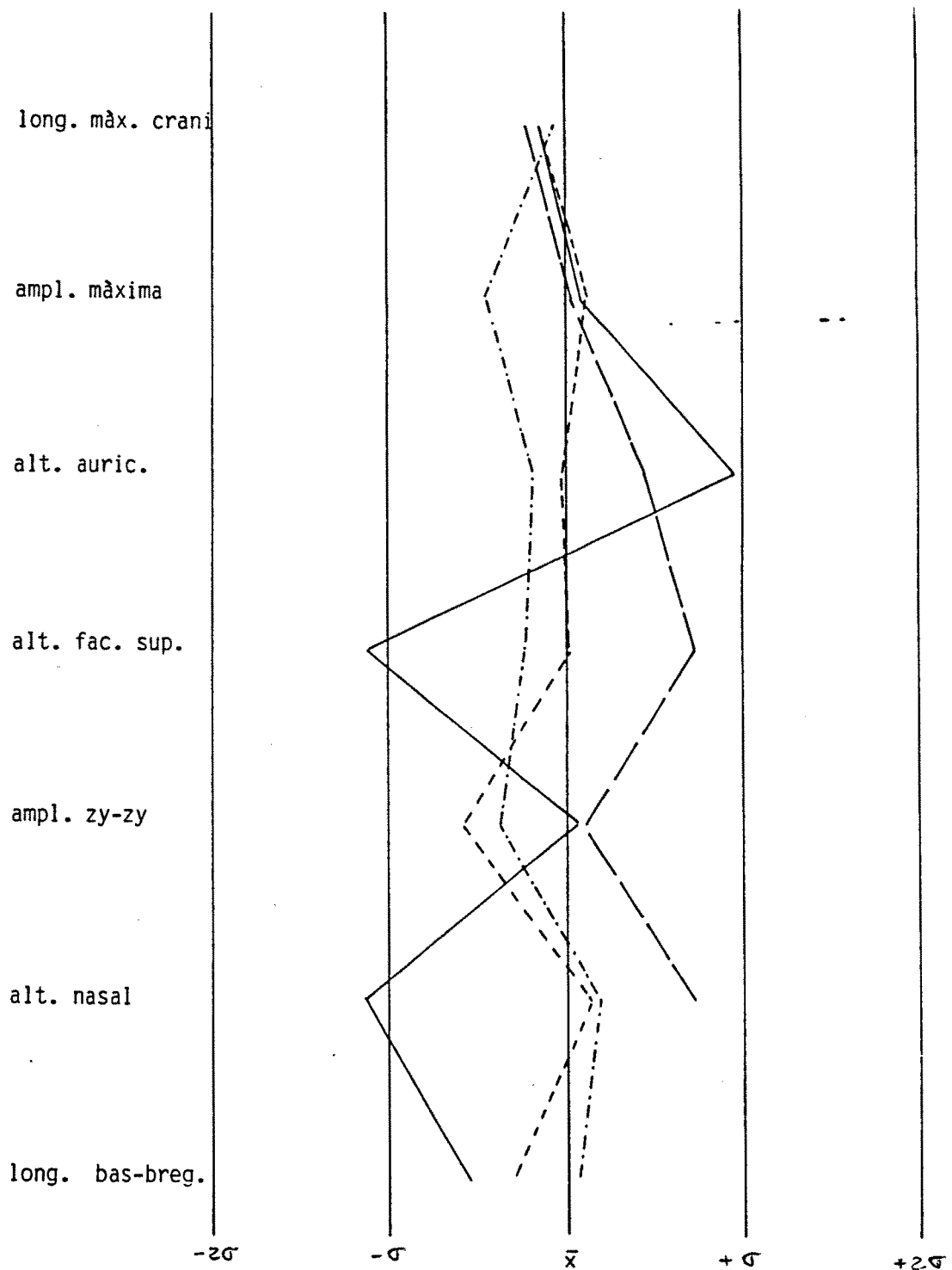
Pel que fa a les sèries femenines (gràfica nº 10) succeeix gairebé el mateix, a excepció de les discrepàncies ocasionades en l'altura auricular. Aquesta mida és molt més elevada en les sèries de component algeriana. En aquest sexe la sèrie tunisiana queda molt propera a la de Porros, mentre que la romana s'allunya molt en alguns caràcters de l'esplancocrani.

Es important remarcar la semblança de la població inhumada a Porros i les restes nord-africanes d'època protohistòrica i púnica.

6.-Poblacions de l'oest de la Mediterrània

En aquest apartat s'inclouen la població jueva d'època hel·lenístico-romana, contemporània de Porros, i la del bronze i ferro de Xipre (gràfiques 11 i 12). D'aquesta última només disposem de dades del neurocrani i per tant els diagrames resten incomplets.

En ambdues poblacions i en ambdós sexes, les discrepàncies amb Porros són notables, malgrat alguna coincidència de les mitjanes masculines jueves amb les mallorquines: l'amplada màxima del crani i l'amplada bizigomàtica.

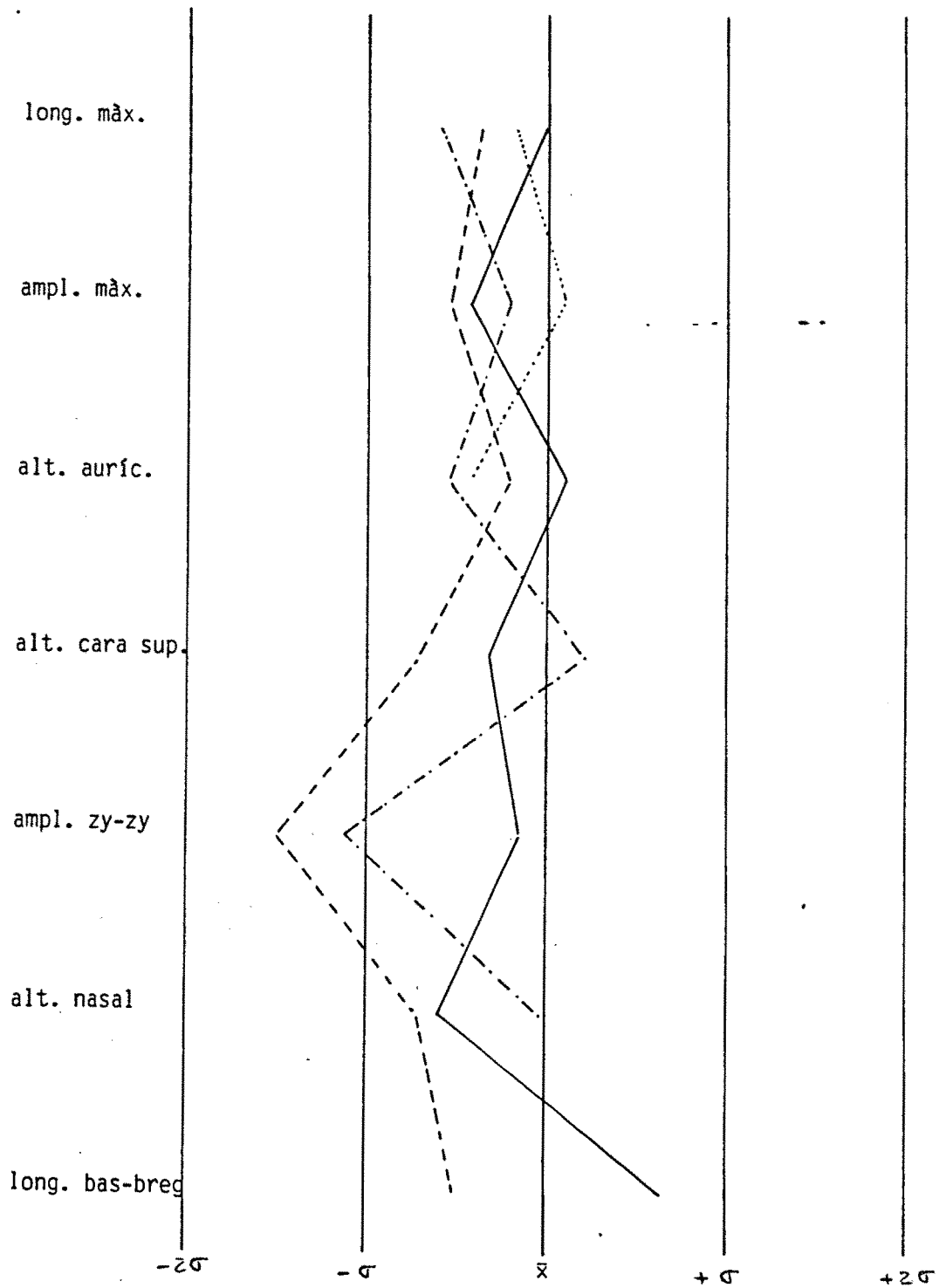


GRAF. 2.-CRANI FEMENI : Mides absolutes

sèrie base : PORROS ♀

sèries comparades : Sèries de les Balears:

- SON OMS ♀
- SON REAL ♀
- · - · -PRETALAIÒTIC ♀
- — —TALAIOTIGII ♀

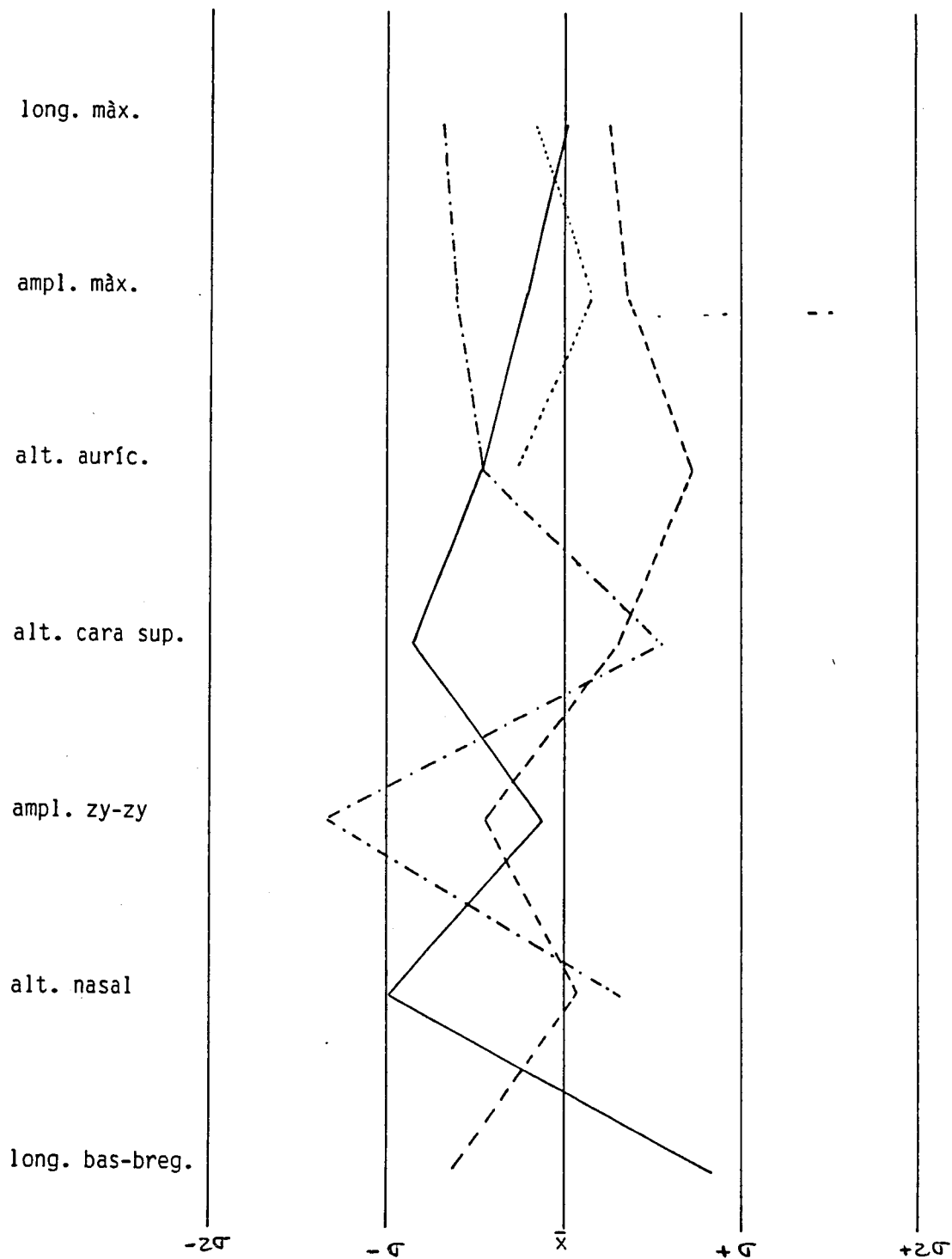


GRAF. 3.- CRANI MASCULI

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades : Sèries peninsulars :

- ARGAR ♂
- NEO-ENEOLITIC.A ♂
- TARRAGONA ♂
- · - · - CRANIA HISP. ♂

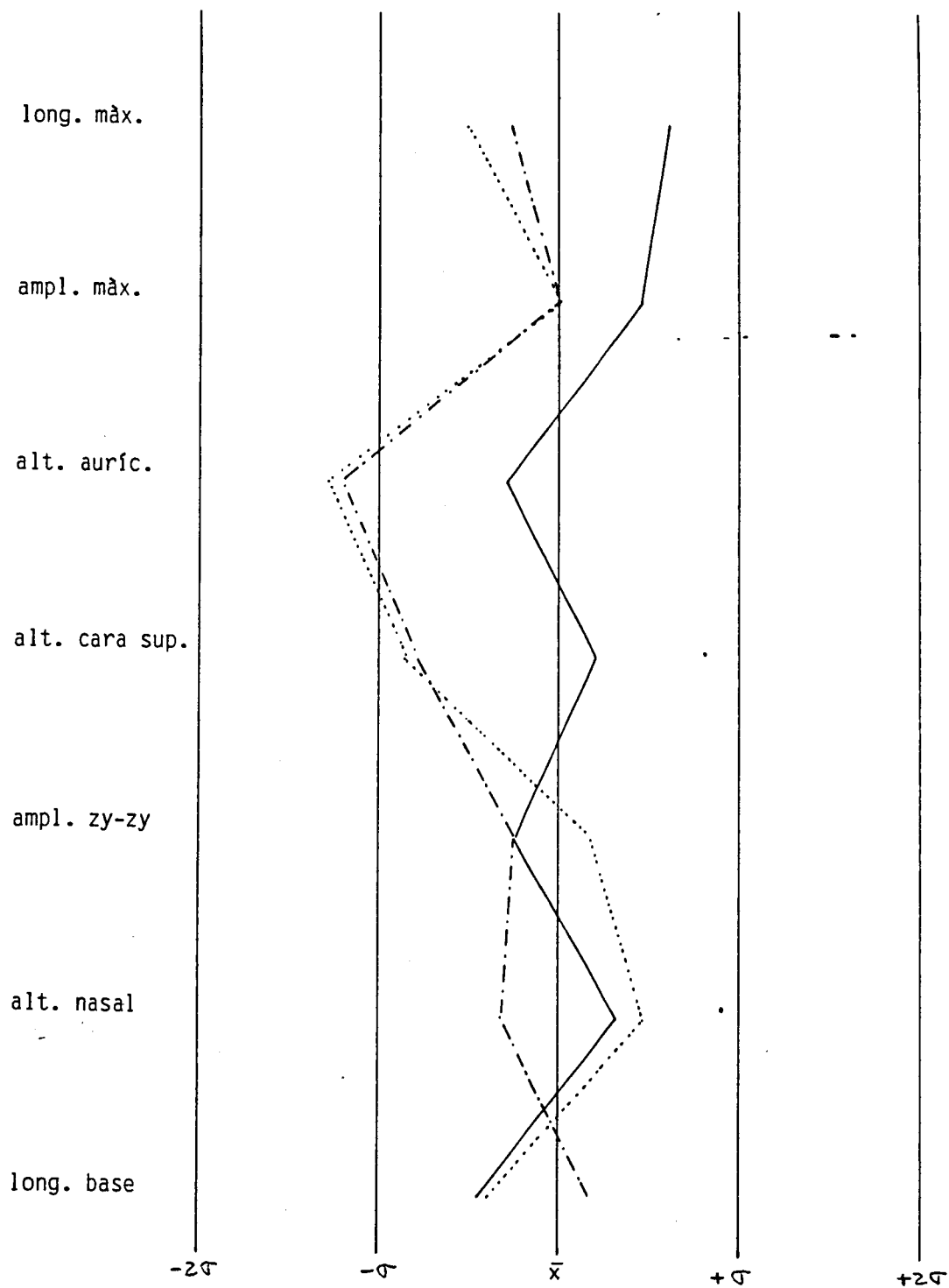


GRAF. 4.-CRANI FEMENI

sèrie base : PORROS ♀

sèries comparades : Sèries peninsulars :

- ARGAR ♀
- NEO-ENEOLÍTICA ♀
- TARRAGONA ♀
- · - · CRANIA HISP. ♀

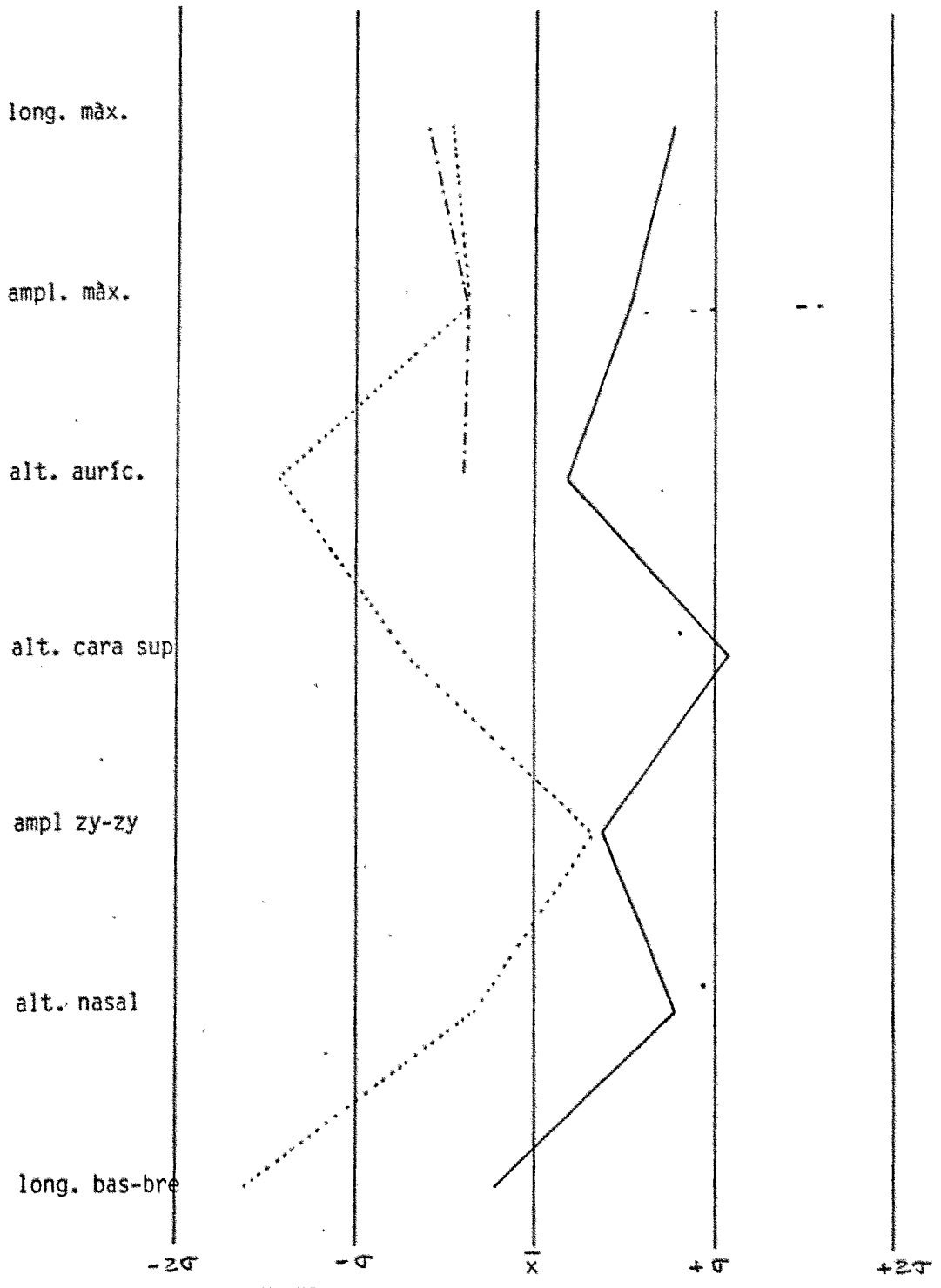


GRAF. 5.- CRANI MASCULI

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades : Sèries italianes :

— ALFEDENA ♂
 - · - · - CASTIGLIONE ♂
 ····· PALAZZETTE ♂

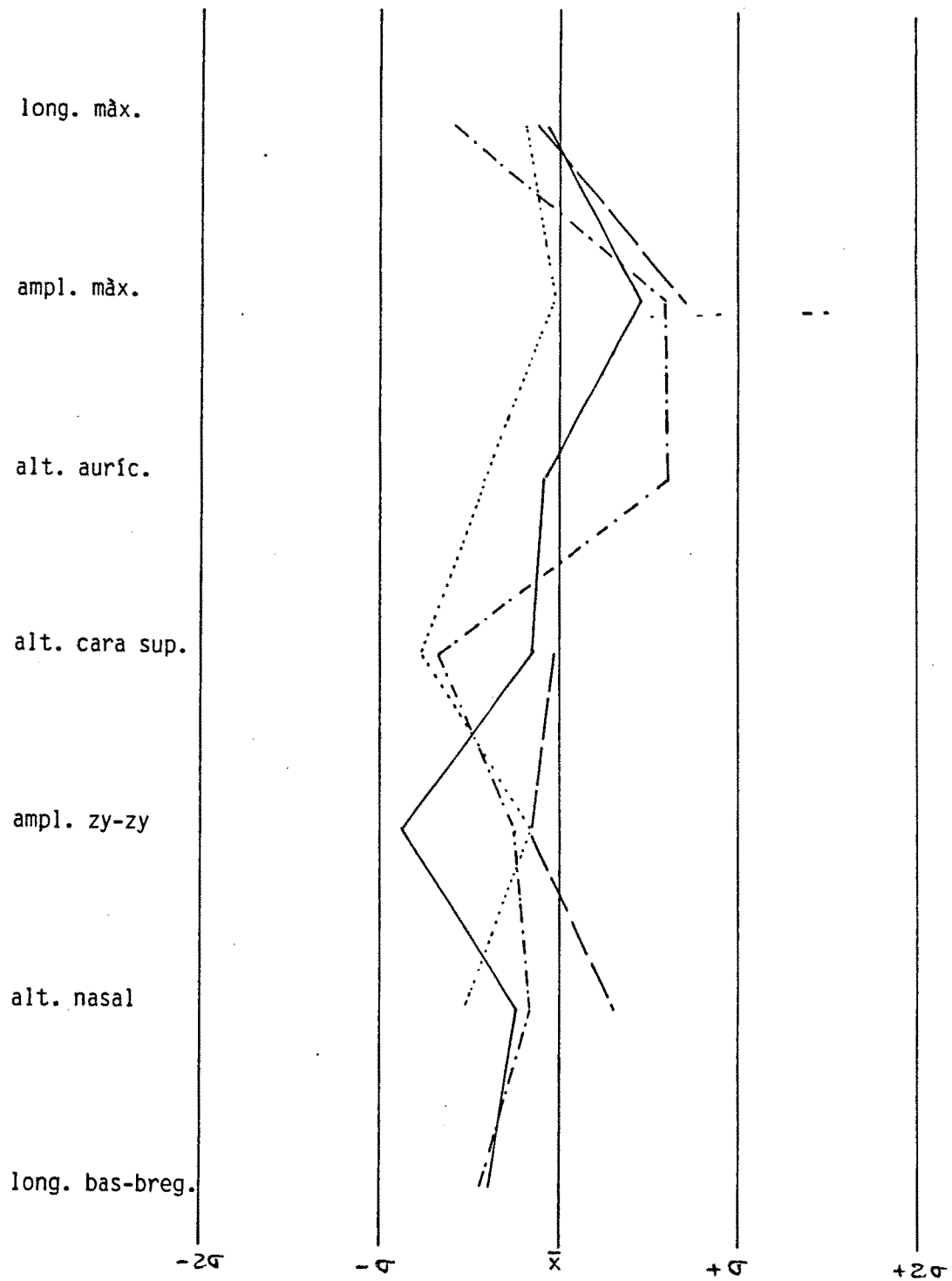


GRAF. 6.-CRANI FEMENI

série base : PORROS ♀

séries comparades : séries italiannes :

- ALFEDENA ♀
- ⋯ LE PALAZZETTE ♀
- - - CASTIGLIONE ♀

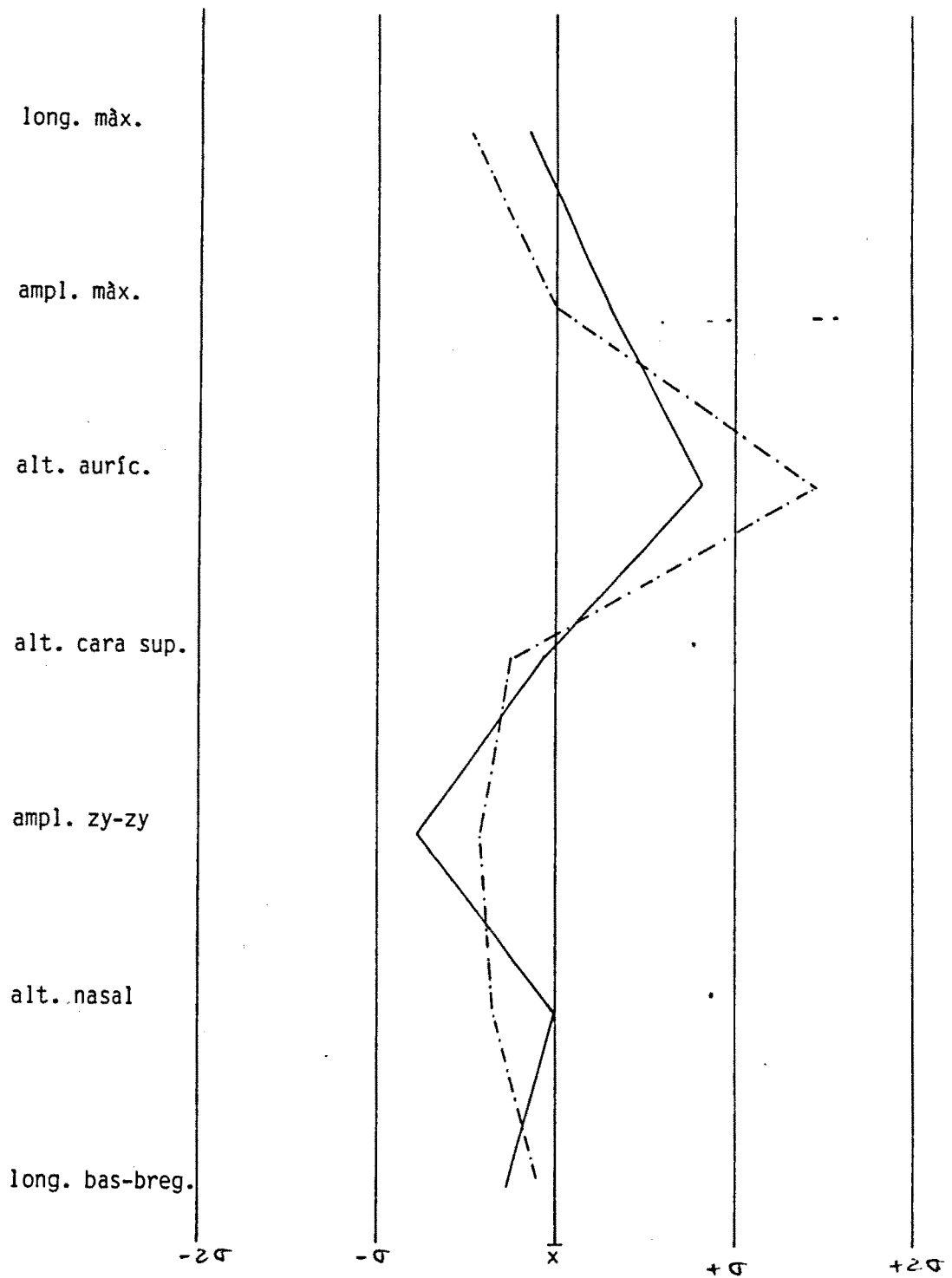


GRAF. 7.- CRANI MASCULI

s&erie base : PORROS ♂

s&eries comparades : S&eries europ&ees :

- POLADIANS N.I.R. ♂
- - - POLADIANS P.I.N. ♂
- · - OUDENBURG ♂
- · · · · HALLSTAT CENTREUROPA ♂

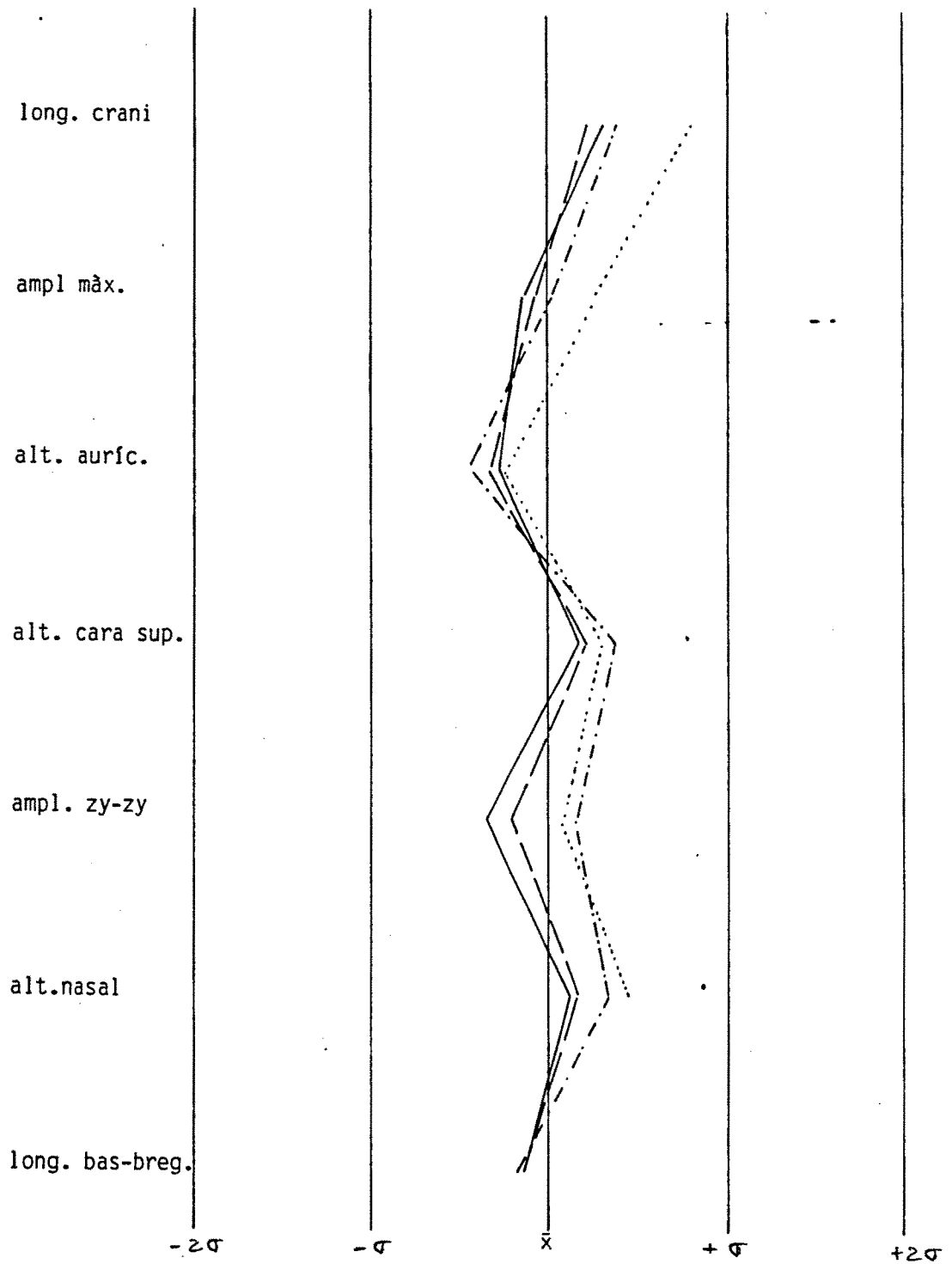


GRAF. 8.- CRANI FEMENI

sèrie base : PORROS ♀

sèries comparades : Sèries europees :

- POLADIANS DE NARBONA I EL ROSELLO ♀
- - - POLADIANS DE PROVENÇA I NIÇA ♀

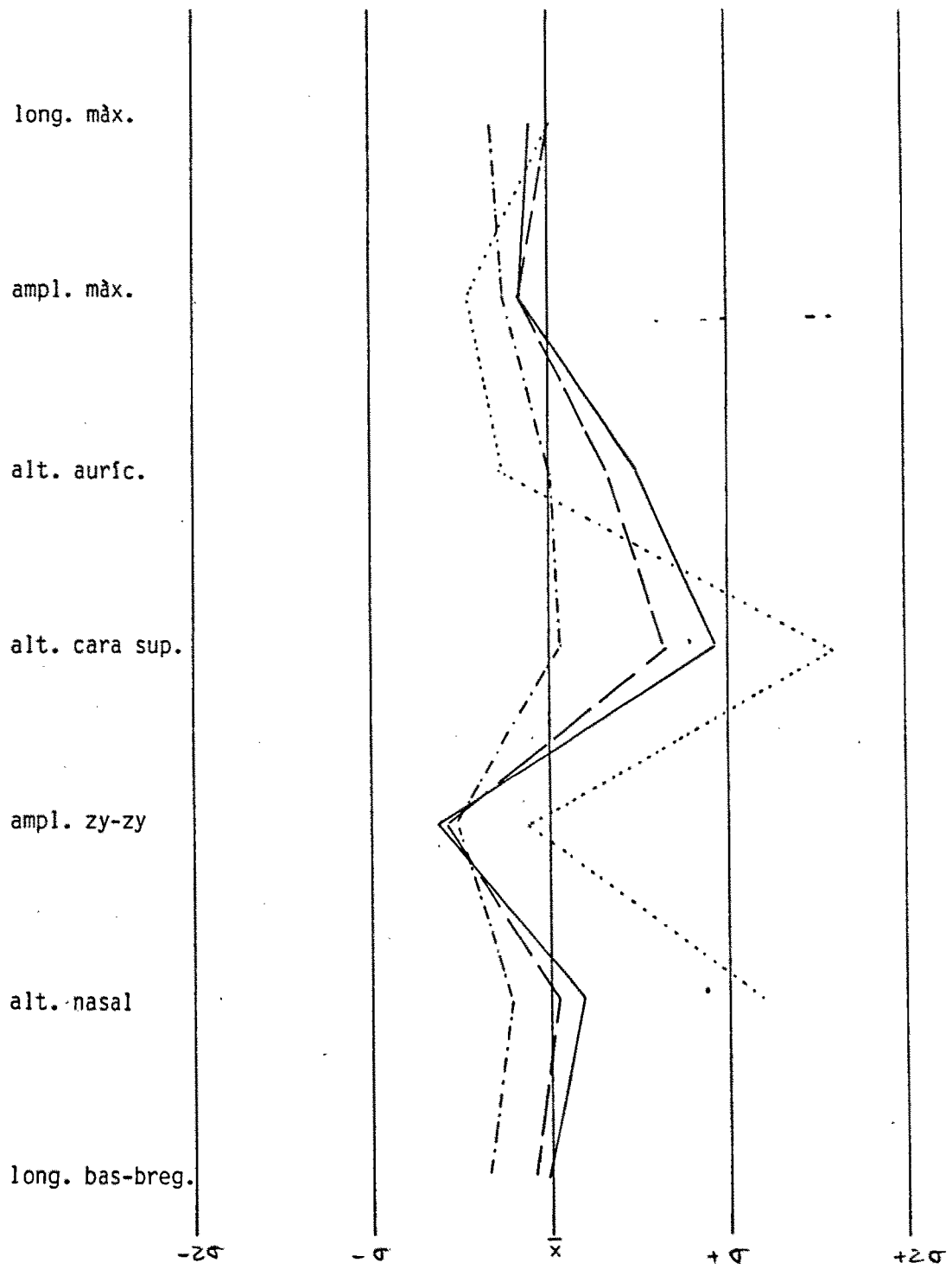


GRAF. 9.- CRANI MASCULI

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades : Sèries nord-africanes :

- ALGERIA ♂
- - - TUNISA ♂
- · - ALG+TUN ♂
- ALG. romans ♂

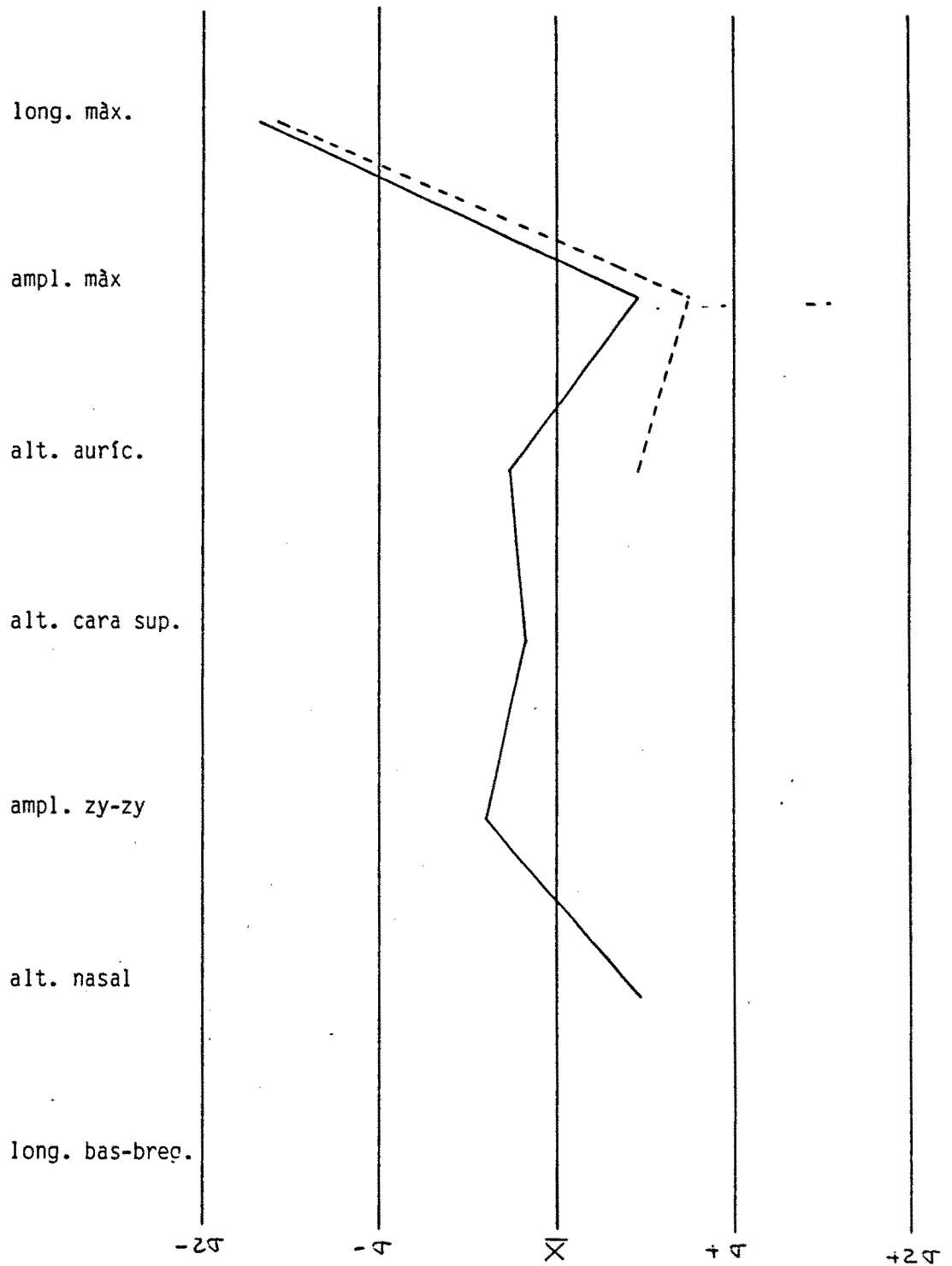


GRAF. 10.- CRANI FEMENI

sèrie base : PORROS ♀

sèries comparades : sèries nord-africanes :

- ALGERIA ♀
- - - TUNISIA ♀
- - - ALG+TUN ♀
- ALGERIA.romans ♀

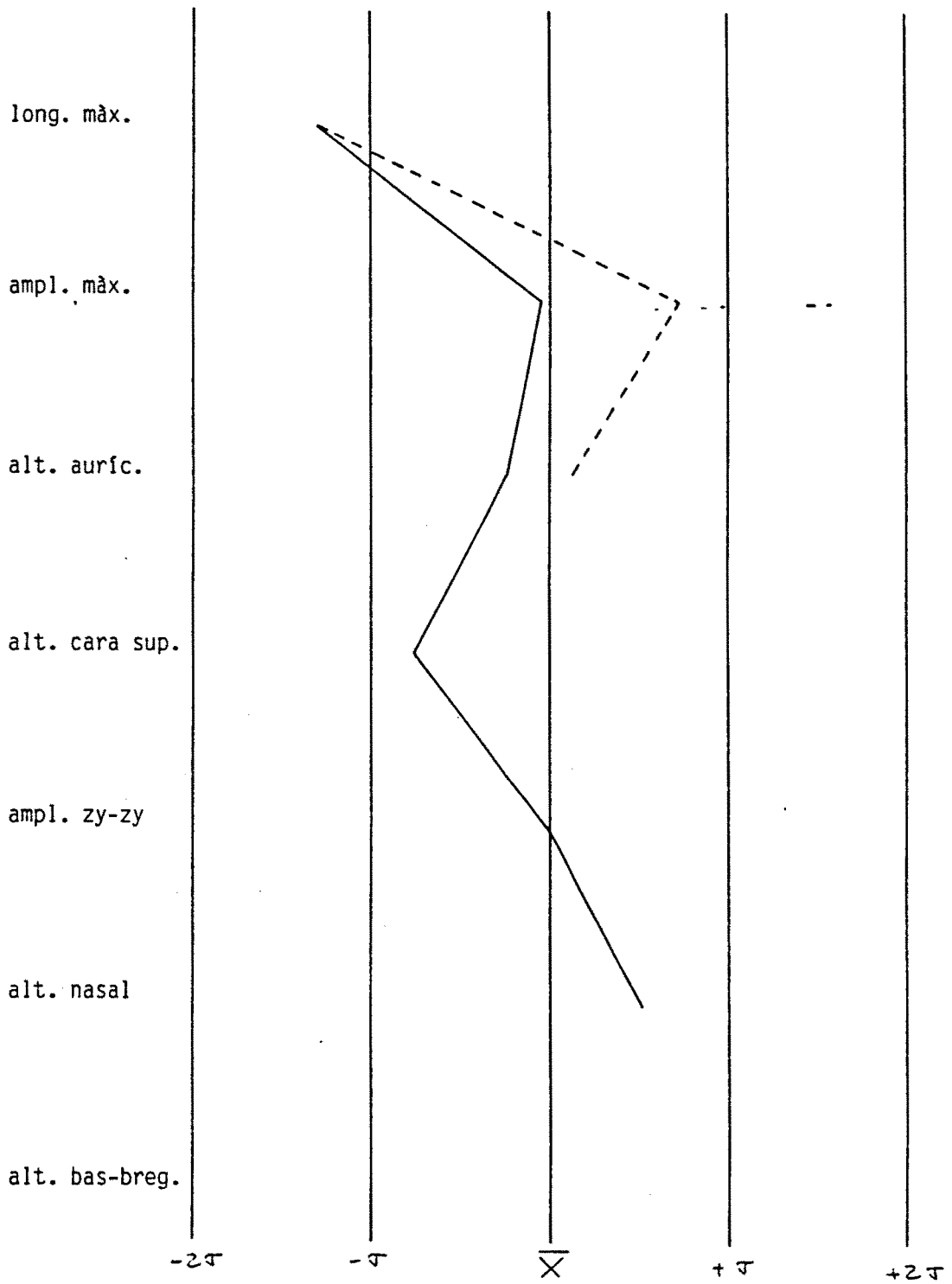


GRAF. 11.- CRANI MASCULI

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades : Oest de la Mediterrània

——— JUEUS HELLENISTICS ♂
 - - - XIPRE ♂



GRAF. 12.- CRANI FEMENI

série base : PORROS ♀

séries comparades :

———— JUEVES HEL.LENISTIQUES ♀
 - - - - XIPRIOTES ♀

3.2.2.5.-Distància estadística entre les poblacions comparades

Com ja s'ha dit, no existeixen moltes publicacions antropològiques referents a l'edat del Ferro, però en canvi es troben en gran nombre dades de poblacions post-eneolítiques arreu de la Mediterrània. La major dificultat en l'avaluació d'aquestes dades radica en el nombre d'individus, insuficient moltes vegades, per a poder fer una comparació adient.

Es recullen aquí només les sèries, que encara que petites ens permeten de fer un test estadístic. Se n'estudien 23, la majoria d'elles europees, des de l'època neo-eneolítica fins la romana. En la taula CXXXVII s'indiquen procedència, època i font bibliogràfica de cada una d'elles.

En aquest capítol s'estudia la distància global entre aquests grups i els mallorquins de l'illot de Porros. S'ha avaluat amb les fórmules de Penrose (1954) sobre distància estadística a partir de les següents dimensions, en principi no correlacionades - o feblement - entre elles: longitud màxima, amplada màxima, amplada frontal mínima, altura auricular, altura de la cara superior, amplada bizigomàtica, altura nasal i longitud basi-prostion.

S'han analitzat sobre les sèries masculines que en general són més nombroses. Les distàncies globals obtingudes, classificades en ordre creixent i per regions geogràfiques s'indiquen en la taula

Aquests valors ofereixen una avaluació global de les diferències totalitzades entre les mitjanes i no dona més que una indicació general de les afinitats eventuals. Permet, per altra banda orientar les recerques, però en cap cas substituir comparacions més afinades.

Les diferències, com es pot observar, són petites. Això es deu a una selecció previa en la que s'eliminava poblacions que no poguessin tenir algun tipus de relació amb la nostra necròpolis, ja sigui de cultura, proximitat geogràfica i-o temporal.

Totes les poblacions balears entren dins la categoria de distàncies febles i cal remarcar la proximitat, per altra banda ja esperada, de la població de Son Real. Més curiós és el fet que hi hagi tanta afinitat entre els mallorquins de Porros i la sèrie d'Argar del S.E. peninsular o les protohistòriques i púniques nord-africanes.

També les sèries centroeuropees i peninsulars queden properes, però s'ha d'excloure d'entre aquestes, la dels neo-eneolítics del Llevant peninsular i la sèrie empuritàna, les dues amb distàncies apreciables respecte a Porros.

Quant a les sèries més allunyades geogràficament, es denota la proximitat de la sèrie dels jueus d'època hel·lenística i la distància que separa la població de Porros de la xipriota de Fürsts.

La gràfica mostra les distàncies en tamany i en forma per a poder avaluar millor les diferències de les mostres respecte a Porros.

La majoria, com s'ha observat, en la distància general, queden properes, però queda clar que les diferències són més importants en forma que en tamany. Així, la població xipriota no difereix gens en tamany respecte de la de Porros mentre que la forma és totalment diferent.

Pel contrari, una distància important en el tamany i petita en la forma, es dona únicament amb les mostres dels neo-eneolítics valencians i en els empuritàns.

TAULA CXXXVII

PAIS	REGIO	EPOCA	DATA APROXIMADA	AUTORS
EUROPA				
Balears	1. Mallorca. Son Real	Talaiòtica avançada	VI ^e -II s. aC.	Font, 1977
	2. Son Ons	Talaiòtic	1200 - s. II. aC.	Tubón i Bertranpetit, 1982
	3. Mallorca	Bronze pretalaiòtic	1800-1300 aC.	Fernández i Garralda, 1978
	4. Mallorca	Talaiòtic II	700 - I s. aC.	Fernández i Garralda, 1978
	5. Menorca	hel. lenístic-romà	500 - I-II s. dC.	Fusté, 1950
	6. Menorca	Postalaiòtic	últims s. aC.	Souch i Martin, 1982
Espanya	7. Tarragona	romana	a partir 50 aC.	Pons, 1949
	8. Empuries	romana	s. III-VII dC.	Pons, 1949
	9. S.E. peninsular. Argar	bronze		Botella et al., 1978
	10. València	neo-eneolítica	3000-2000 aC.	Fusté, 1957
	11. Crania Hipànica	medema		Hoyos Sainz et al., 1913
França	12. Narbona i el Roselló	bronze antic-mig	1800-1200 aC.	Riquet, 1967
	13. Provença i Niça	bronze antic-mig	1800-1200 aC.	Riquet, 1967
	14. Bellevue	edat del Ferro		Delsaux, 1966
	15. Eprave	edat del Ferro		Delsaux, 1966
	16. Dudenburg (Flandes)	romana	Baix Imperi	Delsaux, 1973
	17. Sèrie centroeuropea	hallstat		Ehrhardt, i Simon, 1971
Itàlia	18. Castiglione (Sicília)	edat del Ferro	s. VII-VI aC.	Facchini i Brasili, 1977-79
	19. Alfedena (Abruzz)	edat del Ferro	s. VI-V aC.	Coppa et al., 1980-81
	20. Le Palazzette (Ravenna)	romana	s. I-III dC.	Facchini i Brasili, 1977-79
Xipre	21. Xipre	bronze i ferro		Furst, 1933

PAIS	REGIO	EPOCA	DATA APROXIMADA	AUTORS
AFRICA SEPTENTRIONAL				
Algèria	22. Sèrie total	protohistòrics	s. VI aC.-II ó III dC.	Chamla, 1975-76
Algèria i Tunísia	23. Sèrie Total	protohistòrics i púnics	s. IX-II ó III dC.	Chamla, 1975-76
Tunísia	24. Sèrie total	púnics	s. IX-II aC.	Chamla, 1975-76
Algèria	25. Est i centre d'Algèria	romana	s. IX-II aC.	Boulinier et al., 1971
PROXIM ORIENT				
Israel	26. En Gedi	hel. lenística	327-37 aC.	Arensburg et al., 1980

TAULA CXXXVIII.- Distàncies generals de diferents poblacions respecte a Porrós

Distàncies petites					
0 - 0.09		0.10-0.19		0.20-0.29	
EUROPA					
Son Real	0.09	Mallorca. Pretalaiòtic	0.12	Son Oms	0.20
		Mallorca. Talaiòtic II	0.13		
		Menorca. Postalaiòtic	0.16		
L'Argar	0.03	Tarragona. Romans	0.10	Provença. Poladians	0.27
		Oudenburg. Romans	0.12		
		Narbona. Poladians	0.15		
		Alfedena. Ferro	0.15		
		Centroeuropa. Hallstat	0.16		
NORD D'AFRICA					
Algèria + Tunísia	0.04	Algèria. Romans	0.19		
Algèria. Protohistòrics	0.05				
Tunísia. Púnics	0.08				
PROXIM ORIENT					
				Jews hel. lenfístics	0.20

Distàncies mitjanes			
0.30-0.39		0.40-0.49	
EUROPA			
Castiglione. Ferro	0.31	Le Palazzette. Romans	0.41
Crania Hispanica	0.33		

Distàncies grans					
0.50-0.59		0.60-0.70		0.70-0.90	
EUROPA					
Neo-eneolitics	0.53	-----		Empúries	0.76
				Xipre	0.88

TAMANY

19

1

1

1

1

15

21

9

20

11

7

3

10

16

17

4

23

14

12

13

18

27

5

8

6

FORMA

3.3.1.1.-Húmer

HUMERS MASCULINS. Cantó dret

<u>Mides absolutes</u>		N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima		26	277 - 359	320.19 \pm 3.56	18.15 \pm 2.52	5.67 \pm 0.79	0.239	-0.365
Longitud fisiològica		27	274 - 355	315.93 \pm 3.37	17.51 \pm 2.38	5.54 \pm 0.75	0.311	-0.290
Perímetre mínim		57	55 - 74	64.70 \pm 0.55	4.16 \pm 0.39	6.43 \pm 0.60	0.027	-0.031
Diàmetre màxim a la meitat		55	19 - 27	22.96 \pm 0.25	1.83 \pm 0.17	7.95 \pm 0.76	-0.662	0.113
Diàmetre mínim a la meitat		54	14 - 22	17.89 \pm 0.24	1.76 \pm 0.17	9.81 \pm 0.94	-0.175	0.176
<u>Índexs</u>								
I. diafisari		54	66.67-91.30	78.08 \pm 0.84	6.18 \pm 0.59	7.91 \pm 0.76	-0.698	0.155
I. de robustesa		26	17.77-22.49	19.87 \pm 0.28	1.42 \pm 0.20	7.15 \pm 0.99	-0.980	0.301

!

HÚMERS MASCULINS. Cantó esquerre

<u>Mides absolutes</u>		N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima		14	296 - 357	331.00 \pm 4.07	15.23 \pm 2.88	4.60 \pm 0.87	1.204	-0.629
Longitud fisiològica		15	295 - 353	328.07 \pm 3.88	15.01 \pm 2.74	4.57 \pm 0.84	0.475	-0.514
Perímetre mfnim		49	54 - 69	61.86 \pm 0.47	3.29 \pm 0.33	5.31 \pm 0.54	0.230	-0.427
Diàmetre màxim a la meitat		51	19 - 29	21.73 \pm 0.23	1.64 \pm 0.16	7.54 \pm 0.75	6.415	1.712
Diàmetre mfnim a la meitat		51	13 - 20	17.63 \pm 0.21	1.52 \pm 0.15	8.64 \pm 0.86	0.213	-0.359
<u>Índexs</u>								
I. diafisari		51	58.62-95.24	81.34 \pm 0.95	6.77 \pm 0.67	8.33 \pm 0.82	2.459	-0.953
I. de robustesa		14	16.81-22.30	19.15 \pm 0.40	1.50 \pm 0.28	7.84 \pm 1.48	-0.024	0.576

HUMERS FEMENINS. Cantó dret

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	S	K
Longitud màxima	27	264 - 323	296.48 \pm 2.78	14.44 \pm 1.92	4.87 \pm 0.66	-0.309	0.119
Longitud fisiològica	24	277 - 319	294.17 \pm 2.66	13.03 \pm 1.88	4.43 \pm 0.64	-0.653	0.594
Perímetre mfnim	61	49 - 65	55.77 \pm 0.50	3.91 \pm 0.35	7.01 \pm 0.63	-0.518	0.438
Diàmetre màxim a la meitat	55	17 - 24	19.80 \pm 0.22	1.59 \pm 0.15	8.04 \pm 0.77	-0.094	0.341
Diàmetre mfnim a la meitat	55	13 - 18	15.13 \pm 0.18	1.32 \pm 0.13	8.73 \pm 0.83	-0.429	0.509

Índexs

I. diafisari	55	65.00-88.89	76.63 \pm 0.87	6.45 \pm 0.62	8.42 \pm 0.80	-0.737	0.041
I. de robustesa	27	16.30-21.59	18.68 \pm 0.23	1.21 \pm 0.16	6.49 \pm 0.88	0.440	0.475

!

HÚMERS FEMENIN S. Cantó esquerre

<u>Mides absolutes</u>		N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima		21	245 - 332	294.67 \pm 4.21	19.30 \pm 2.98	6.55 \pm 1.01	1.198	-0.308
Longitud fisiològica		20	242 - 322	289.25 \pm 4.00	17.87 \pm 2.82	6.18 \pm 0.98	1.548	-0.499
Perímetre mínim		65	46 - 64	55.34 \pm 0.46	3.67 \pm 0.32	6.63 \pm 0.58	-0.242	0.233
Diàmetre màxim a la meitat		57	16 - 23	19.37 \pm 0.20	1.54 \pm 0.14	7.97 \pm 0.75	0.189	0.408
Diàmetre mínim a la meitat		57	11 - 18	15.18 \pm 0.19	1.43 \pm 0.13	9.41 \pm 0.88	0.199	-0.092
<u>Índexs</u>								
I. diafisari		57	55.00-94.44	78.52 \pm 0.86	6.50 \pm 0.61	8.27 \pm 0.77	2.571	-0.348
I. de robustesa		21	16.61-21.22	18.85 \pm 0.25	1.14 \pm 0.18	6.07 \pm 0.94	-0.326	0.092

3.3.-Esquelet postcranial

3.3.1.-Anàlisi univariada

3.3.1.1.-Húmer

3.3.1.1.1.-Longitud màxima de l'húmer

La longitud màxima de l'húmer és una mida important ja que està estretament lligada a la longitud del braç i s'utilitza en nombrosos índexs.

A la necròpolis de Porros a partir d'aquestes mides individuals s'han obtingut les següents mitjanes: $\bar{x} \sigma d = 320.19$, $\bar{x} \sigma e = 331.00$, $\bar{x} \phi d = 296.48$, $\bar{x} \phi e = 294.67$. El valor esquerra masculí es superior al dret, mentre que en el sexe femení el domini és a la inversa. Segons Olivier (1960) en general es dona una assimetria d'uns cinc mil·límetres, i 2/3 dels casos el cantó dret és més llarg que l'esquerra. També fa notar que el predomini dret és més clar en la dona.

Prabhawal.li i Nath (1981-82) en el seu estudi sobre les variacions bilaterals de l'húmer humà troben que aquestes no són estadísticament significatives, tot i que els ossos drets tenen mides i proporcions més grans que les esquerres.

A Porros, això s'acompleix en les sèries femenines, mentre que en les masculines, ja s'ha dit, la mitjana esquerra és molt més elevada. Això es deu a que els hùmers que intervenen en una i altra sèrie no estan aparellats. Molts eren ossos aïllats i "per tant" sense correspondència en l'altre sèrie.

En la relació a les mides que cita Martín-Saller, les mitjanes bilaterals de Porros ($\bar{x} \sigma = 323.98$ i $\bar{x} \phi = 295.69$) són de tipus mig.

Les de Son Real són bastant semblants, les masculines són més petites sobre tot l'esquerra, degut a que el valor de Porros és molt elevat. Les mitjanes femenines són lleugerament superiors.

També el valor mig menorquí queda aprop del de Porros, mentre que els de Tarragona i d'Empúries, més petits, s'allunyen sense arribar, però, a la significació estadística.

Facchini i Brasili (1977-79) obtenen a Castiglione mitjanes també inferiors a les nostres. A Le Palazette la mitjana masculina que troben és més petita mentre que la femenina és quasi bé coincident.

A Oudenburg, les mitjanes de cada cantó de cos difereixen més que les masculines de Porros però en sentit contrari, ja que els hùmers drets són, en valor mig, molt més llargs que els esquerres, les diferències amb les nostres sèries són significatives.

Els valors algerians superen els de Porros però les discrepàncies no són importants, tenin present l'elevada variabilitat d'aquesta mida.

En els estudis d'Eprave i Bellevue, Delsaux analitza individualment cada húmer. Els valors globals que aquí s'han calculat per aquestes poblacions, $\bar{x} = 312.76$ per Eprave i $\bar{x} = 309.30$ per Bellevue, són propers al global de Porros ($\bar{x} = 308.55$)

En relació a la població europea recent (Solarue, 1979), els nostres valors mitjos són semblants.

Els polígons de freqüències presenten una notable transgressió entre els sexes. En els del cantó dret, la classe modal masculina està desplaçada respecte la mitjana i la mediana ($\bar{x} \sigma d = 320.19$ i $M \sigma d = 323.00$). En el polígon femení tots els

paràmetres centrals coincideixen, encara que la mitjana i la mediana ($\bar{x}_Q = 296.48$ i $M_Q = 294.00$) se situen en el límit superior de la classe modal. En les dues sèries hi ha una lleugera assimetria però de signe contrari ($S\sigma^d = -0.365$ i $S\sigma^f = 0.119$).

Els polígons dels húmeres esquerres, el masculí presenta la classe modal coincident amb tots els paràmetres centrals ($\bar{x}^m = 331.00$, $M^m = 331.00$, $Mo^m = 327$), mentre que no es dona el femení ($\bar{x}^f = 294.67$, $M^f = 292$, $Mo^f = 292.00$). L'assimetria és, en ambdós casos, negativa ($S\sigma^m = 0.629$) i $S\sigma^f = -0.308$).

TAULA CXXXIX.-Longitud màxima dels húmeres masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	40	277-359	323.98±2.81	17.77		
canó dret	26	277-359	320.19±3.56	18.15		
canó esquerre	14	296-357	331.00±4.07	15.23		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
canó dret	22	246-348	318.95±2.83	13.29	0.26	80>p>70
canó esquerre	17	288-341	314.64±4.13	17.04	2.79	1>p>0.1*
POSTALAIÒTIC						
R. SQUELLA. MENORCA						
Souich et al., 1982	13	296-338	317.77	14.25	1.14	40>p>30
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	12	303-354	327.2			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	6		302.67±9.14	22.39		
TARRAGONA						
Pons, 1949	46	278-347	317.89±2.38	16.22	1.66	p~10
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	309-338	329.20			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	11		313.82±3.27	10.85	1.80	10>p>5

OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	20		333.93	15.95	2.68	2>p>1*
canteo esquerre	20		314.91	24.23	2.19	5>p>2*

EUROPEUS						
Solarue, 1899	19	286-344	320			

TAULA CXL.-Longitud màxima dels hùmers femenins

*: Diferència significativa

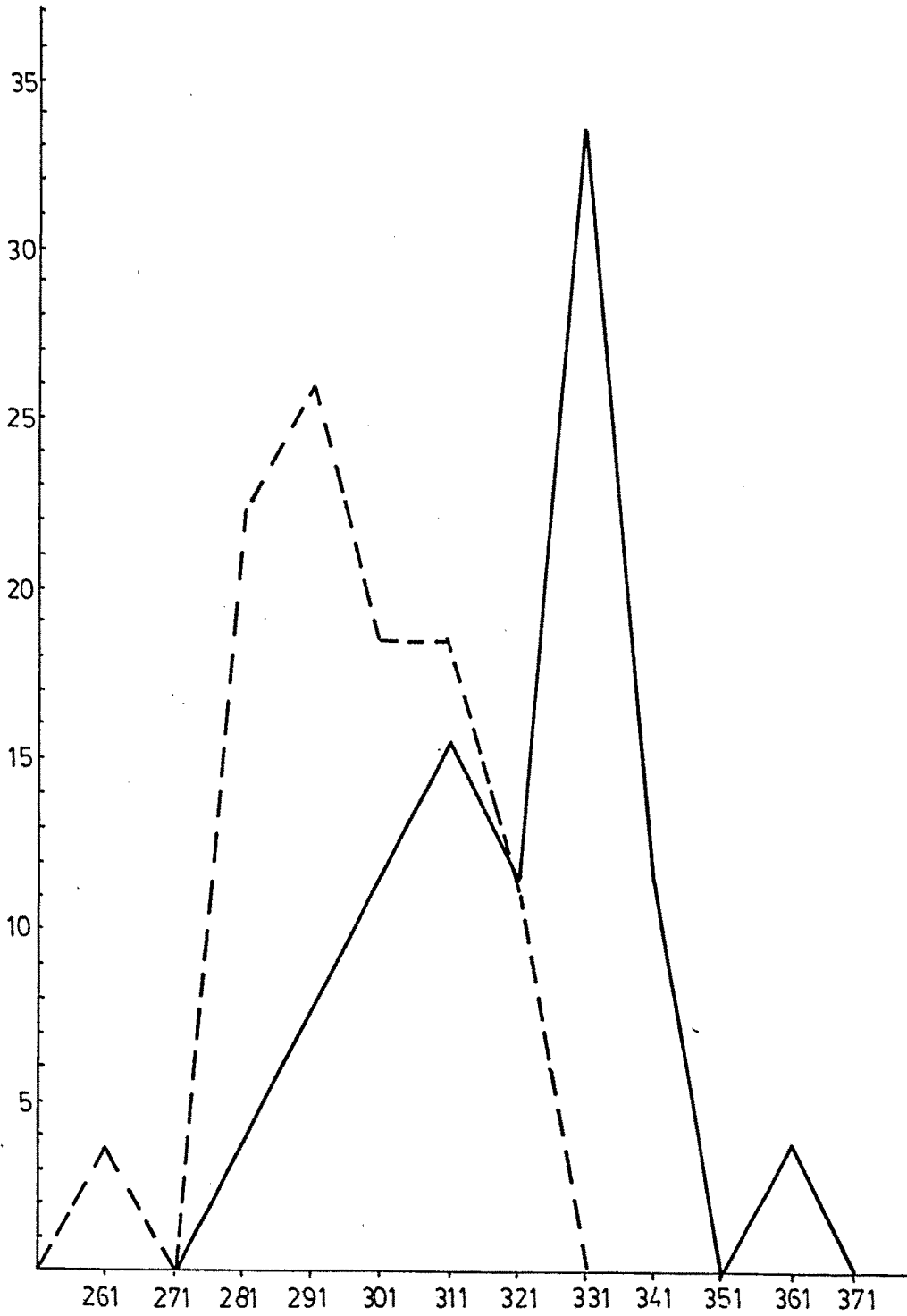
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	48	245-332	295.69±2.39	16.57		
cantó dret	27	264-323	296.48±2.78	14.44		
cantó esquerre	21	245-332	294.67±4.21	19.30		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	12	278-336	302.50±5.14	17.81	1.12	30>p>20
cantó esquerre	11	277-326	301.90±4.55	15.11	1.08	30>p>20
PROTOHISTÒRICS. ALGERIA						
Chamla, 1975-76	6	286-317	299.0			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	9		285.78±5.94	17.82	1.63	20>p>10
TARRAGONA						
Pons, 1949	21	254-325	287.29±3.75	17.19	1.92	10>p>5
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		263			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	7		298.86±3.43	9.08		
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	283-307	297			

Húmer dret. Longitud màxima

Sèrie ♂ ———

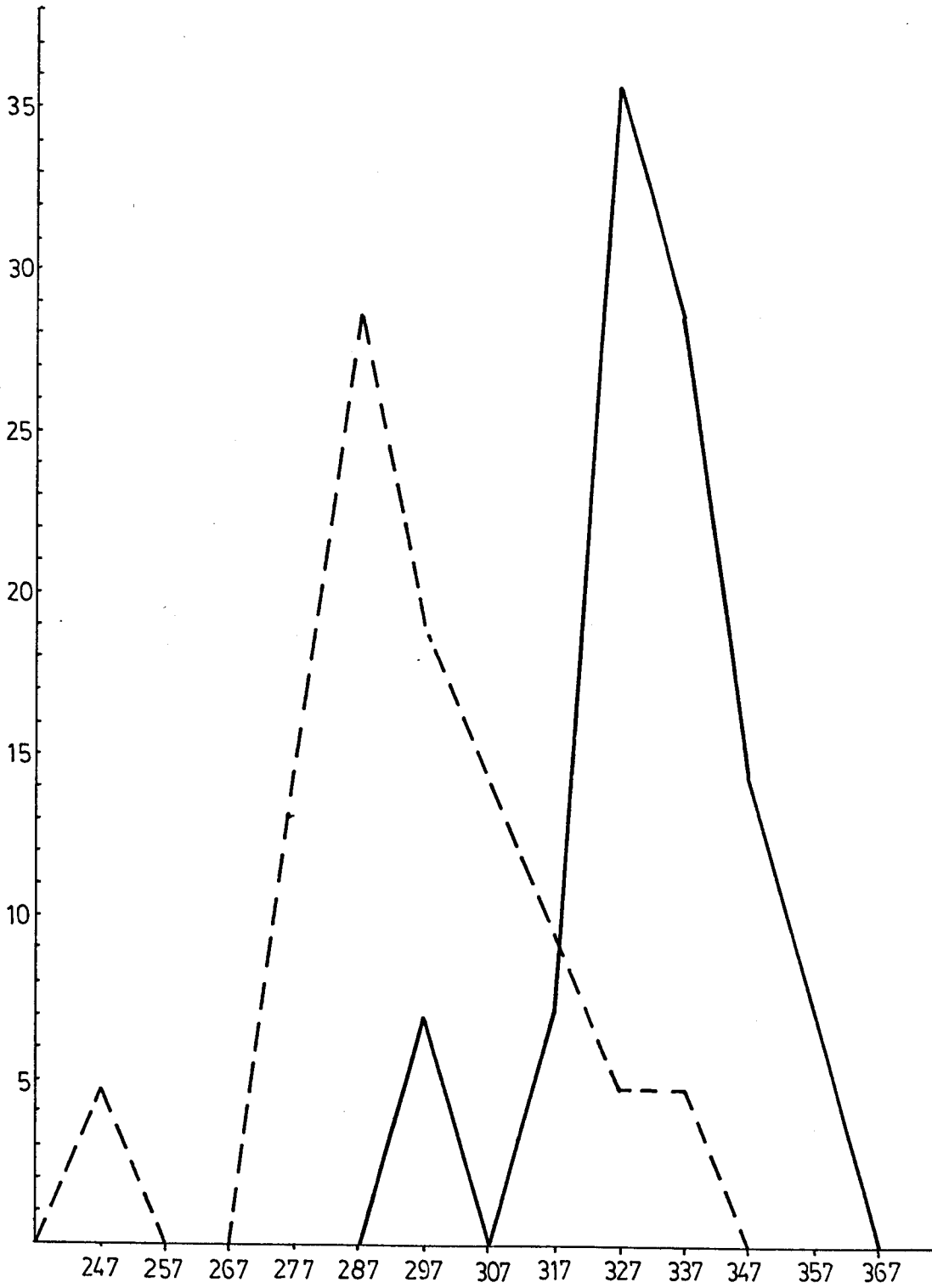
Sèrie ♀ - - - -



Húmer esquerre. Longitud màxima

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.1.2. - Longitud fisiològica de l'húmer

S'ha mesurat, així mateix, la longitud fisiològica de l'húmer. Segons Olivier (1960) és una mesura més fidel i més pràctica que la longitud màxima, ja que aquesta última té més dificultats a l'hora de prendre la mesura i depèn de la variabilitat dels llavis de la troclea.

Les mitjanes obtingudes a Porros són: $\bar{x}_{\sigma d} = 238.38$, $\bar{x}_{\sigma e} = 240.93$, $\bar{x}_{\sigma d} = 218.48$ i $\bar{x}_{\sigma e} = 212.31$.

Referida a la longitud màxima, es troba una diferència d'uns vuit a deu mil·límetres. Malgrat aquestes discrepàncies, les diferències individuals varien entre zero i deu mil·límetres, essent també aquest el marge que cita Olivier (1960).

El valor mitja global calculat per a la necropolis de l'illot dels Porros ($\bar{x} = 305.77 \pm 2.34$) és inferior a l'obtingut a partir de les dades individuals d'Eprave ($\bar{x} = 311.23$) (Delsaux, 1970), però més gran que el de Bellevue ($\bar{x} = 302.83$) (Delsaux, 1966).

3.3.1.1.3.-Perímetre mínim de l'húmer

Com a referència del contorn dels hùmers de "L'Illot de Porros" s'ha pres el perímetre mínim. Es van obtenir els següents valors: $\bar{x}\sigma d=64.70$, $\bar{x}\sigma e=61.86$, $\bar{x}\varphi d=55.77$ i $\bar{x}\varphi e=55.34$). Les mitjanes dels ossos drets tenen un perímetre més gran que els de l'esquerre, com ja constaten altres autors (Martin-Saller 1959; Olivier 1960; Font 1977).

Les nostres mitjanes són significativament inferiors a les que Font (1977) troba a Son Real en tres de les quatre sèries, ja que la masculina del cantó dret queda més propera.

Les sèries bilaterals de Porros ($\bar{x}\sigma=63.39$ i $\bar{x}\varphi=55.54$) es poden comparar amb les de Tarragona i Empúries. En aquestes poblacions romanes es donen valors més elevats, que fins i tot arriben a la significació en les sèries femenines. El mateix ocorre amb les sèries algerianes, però sense possibilitats de fer una prova estadística.

Contràriament, a Castiglione s'estableixen uns perímetres iguals als de Porros. També Solarue en una mostra europea coincideix amb aquests valors.

La mitjana total de Porros ($\bar{x}=59.09$) queda per sota de les que s'han calculat per a Belleuve ($\bar{x}=62.14$) i Eprave ($\bar{x}=63.00$).

Els polígons de freqüències són bastant irregulars i mostren una transgressió important entre les dues sèries, reflexe del dimorfisme sexual d'aquesta mida.

En tots els polígons, la classe modal coincideix amb la mitjana i la mediana, excepte en el femení esquerre on aquesta classe està desplaçada cap a valors baixos.

Les sèries masculines presenten una assimetria negativa i una leptocurtosi poc importants ($S\sigma d=0.03$, $S\sigma e=-0.427$, $K\sigma d=0.027$ i $K\sigma e=-0.031$).

Les femenines presenten assimetria positiva i platicurtosi ($S\varphi d=0.438$, $S\varphi e=0.233$, $K\varphi d=-0.518$, $K\varphi e=-0.242$).

TAULA CXLI.-Perímetre mínim dels hùmers masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	106	54-74	63.39±0.39	4.03		
cantó dret	57	55-74	64.70±0.55	4.16		
cantó esquerre	49	54-69	61.86±0.47	3.29		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	39	59-73	65.71±0.58	3.67	1.22	30>p>20
cantó esquerre	29	59-76	65.21±0.78	4.24	3.90	0.1>p>*
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	16	60-73	65.6			

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	35		63.37±0.61	3.64	0.03	p>90
TARRAGONA Pons, 1949	46	52-80	66.98±0.93	6.32	4.10	0.1>p*
EMPÚRIES Pons, 1949	6	64-69	66.00			
EUROPEUS Solarue, 1899	19	58-76	63			

TAULA CXLII.-Perímetre mínim dels hùmers femenins

*: Diferència significativa

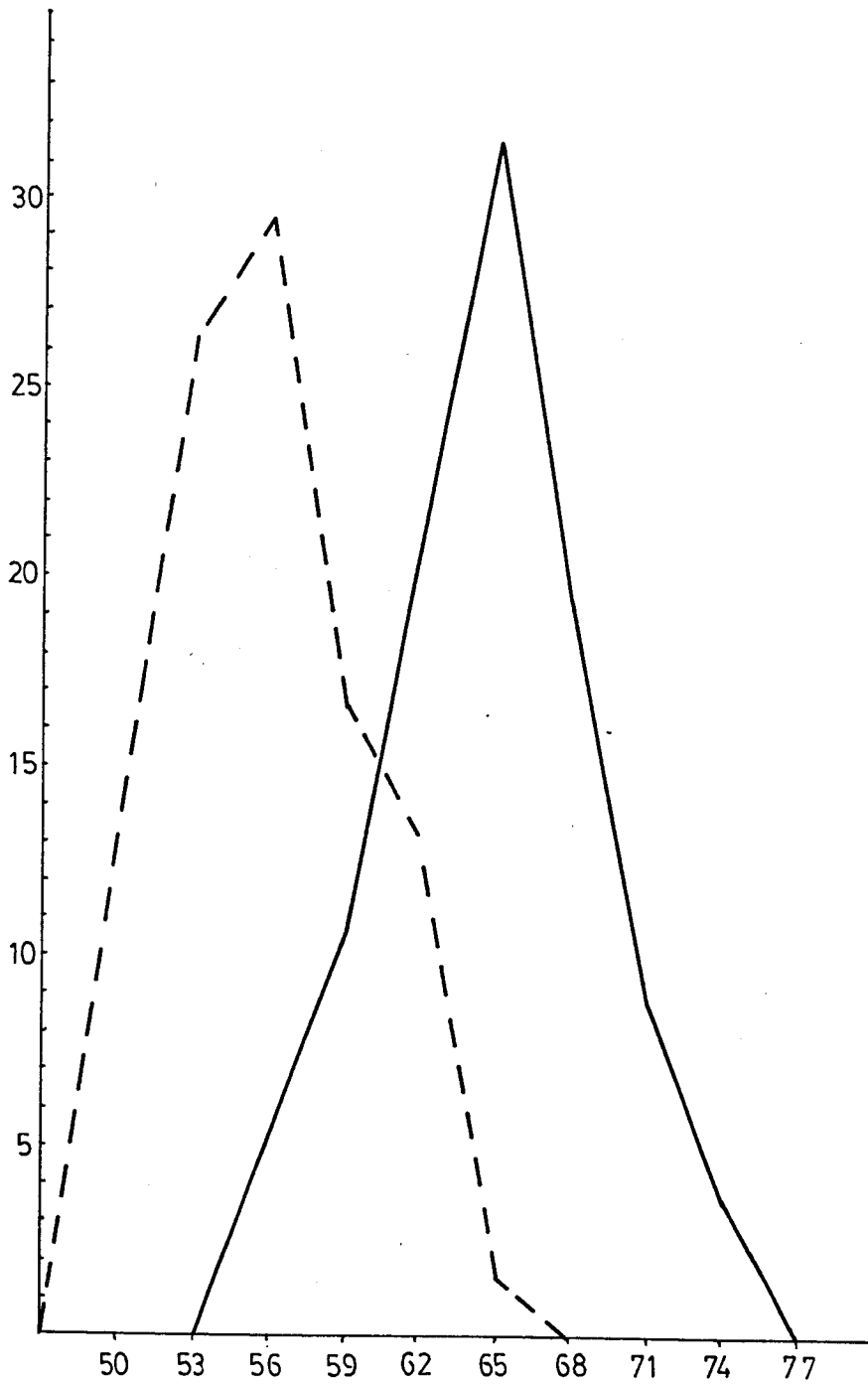
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	126	46-65	55.54±0.33	3.76		
cantó dret	61	49-65	55.77±0.50	3.91		
cantó esquerre	65	46-64	55.34±0.46	3.67		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	21	51-71	60.23±1.30	5.95	3.91	0.1>p*
cantó esquerre	21	50-67	58.57±1.11	5.10	3.17	1>p>0.1*
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	11	53-64	56.7			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	27		54.78±0.79	4.09	0.94	40>p>30
TARRAGONA Pons, 1949	21	49-66	56.57±0.86	3.93	1.15	30>p>20*
EMPÚRIES Pons, 1949	2	54-61	57.50			
EUROPEUS Solarue, 1899	4	49-60	56			

Húmer dret. Perímetre mínim

Sèrie ♂ ———

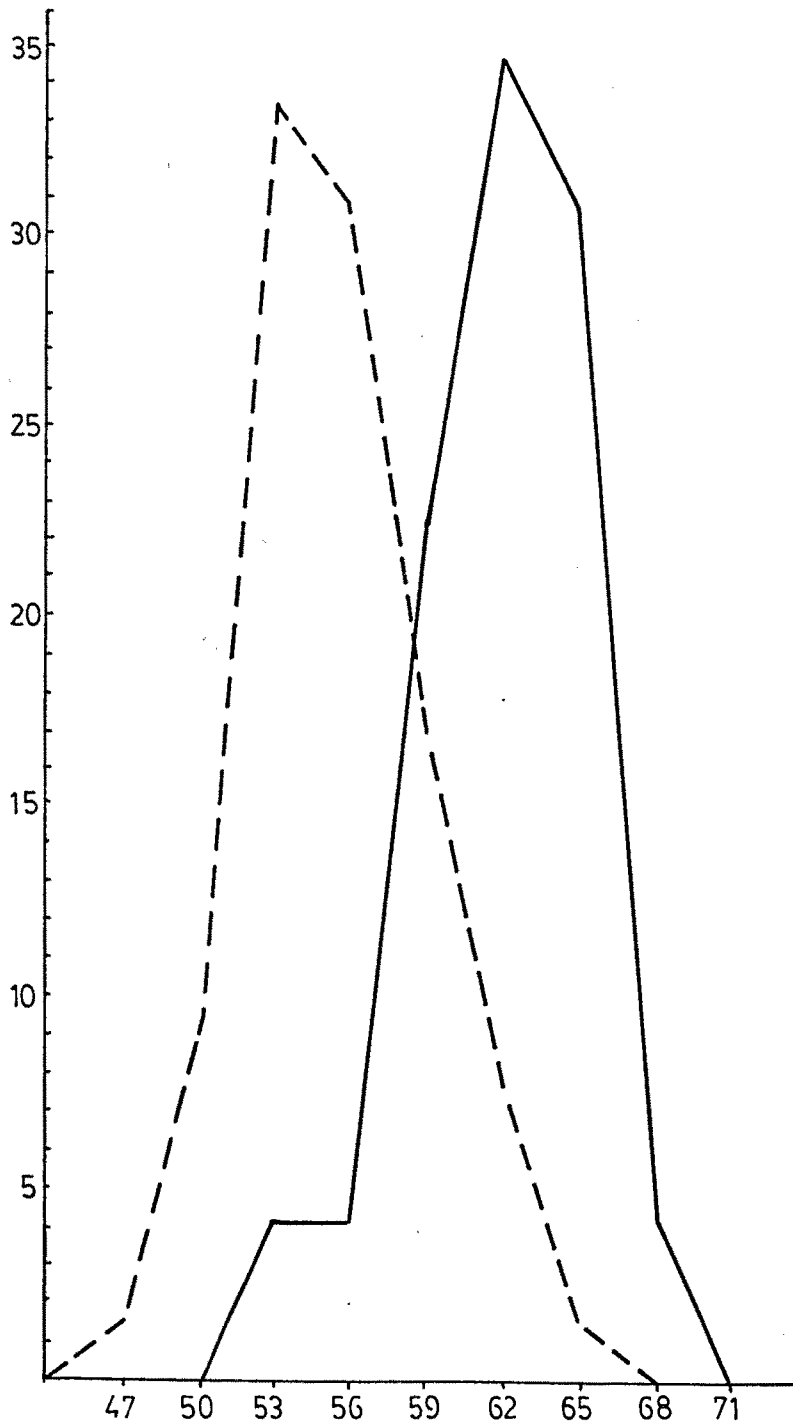
Sèrie ♀ - - - - -



Húmer esquerre. Perímetre mínim

Sèrie ♂ ————

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.1.4.-Index de robustesa de l'húmer

L'índex de robustesa de l'húmer obtingut com quocient entre el perímetre mínim i la longitud màxima, dona a Porros els següents valors mitjans: $\bar{x}\sigma = 19.62$, $\bar{x}\sigma e = 19.15$, $\bar{x}\sigma d = 18.68$ i $\bar{x}\sigma e = 18.85$, i per a les sèries bilaterals: $\bar{x}\sigma = 19.62$ i $\bar{x}\sigma = 18.76$.

Aquests valors resulten més aviat baixos comparats amb els que figuren a les llistes de Martin-Saller. El valor que indica per els almans de Suïssa ($\bar{x} = 19.3$) és bastant semblant a la mitjana global de Porros ($\bar{x} = 19.15 \pm 0.15$) amb la qual coincideix, si es té en compte l'error del paràmetre.

De la relació de poblacions elaborada per aquest estudi, els valors de Porros són els més baixos.

A Son Real, els valors s'allunyen significativament en ambdós sexes. Unicament la sèrie femenina esquerra no traspasa el llindar de la significació.

Amb Tarragona i Empúries també es donen diferències importants, a l'igual que a Eprave ($\bar{x} = 20.01$) i a Bellevue ($\bar{x} = 22.76$).

Les poblacions de Castiglione i Algèria, contemporànies de Porros, i les mostres d'uropeus actuals, discrepen poc dels valors obtinguts aquí, tot i que en tots els casos són superiors. El conjunt més similar al de Porros, quant a la robustesa de l'húmer, és el d'Algèria.

Segons els esquemes de repartició geogràfica publicats per Delsaux (1977), l'índex de robustesa dels hùmers de Porros queda a prop del dels belgues actuals (19.03) i també dels d'Orrouy, Pinterville, Repaire i Oudenburg.

Aquesta mida presenta poca amplitud de variació, com ho demostren els polígons de freqüències. En tots ells es dona una certa assimetria positiva ($S\sigma d = 0.301$, $S\sigma e = 0.576$, $S\sigma d = 0.475$, $S\sigma e = 0.092$). Els polígons masculins mostren una certa bimodalitat, tal vegada el reflexe de dos grups de diferent robustesa.

TAULA CXLIII.- Index de robustesa dels hùmers masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	mín-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	40	16.81-22.49	19.62±0.23	1.47		
cantó dret	26	17.77-22.49	19.87±0.28	1.42		
cantó esquerre	14	16.81-22.30	19.15±0.40	1.50		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	24	17.60-23.00	21.12±0.26	1.29	3.25	1>p>0.1*
cantó esquerre	14	17.60-22.22	20.71±0.33	1.26	2.98	1>p>0.1*
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	12	18.1-22.4	19.8			

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	6		20.78±0.47	1.15		
TARRAGONA						
Pons, 1949	46	17.20-24.56	21.07±0.23	1.58	4.38	0.1>p*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	19.45-21.68	20.19			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	19	18.3-21.3	20.7			

TAULA CXLIV.-Index de robustesa dels hùmers femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	48	16.30-21.59	18.76±0.17	1.17		
cantó dret	27	16.30-21.59	18.68±0.23	1.21		
cantó esquerre	21	16.61-21.22	18.85±0.25	1.14		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	11	17.82-21.73	20.00±0.33	1.09	3.13	1>p>0.1*
cantó esquerre	10	16.77-21.73	19.50±0.60	1.90	1.19	30>p>20
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	6	17.3-20.9	18.8			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	9		18.68±0.33	0.99	0.19	90>p>80
TARRAGONA						
Pons, 1949	21	17.01-21.61	19.76±0.25	1.15	3.28	1>p>0.1*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		23.19			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	17.5-20.2	19.5			

Húmer dret. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

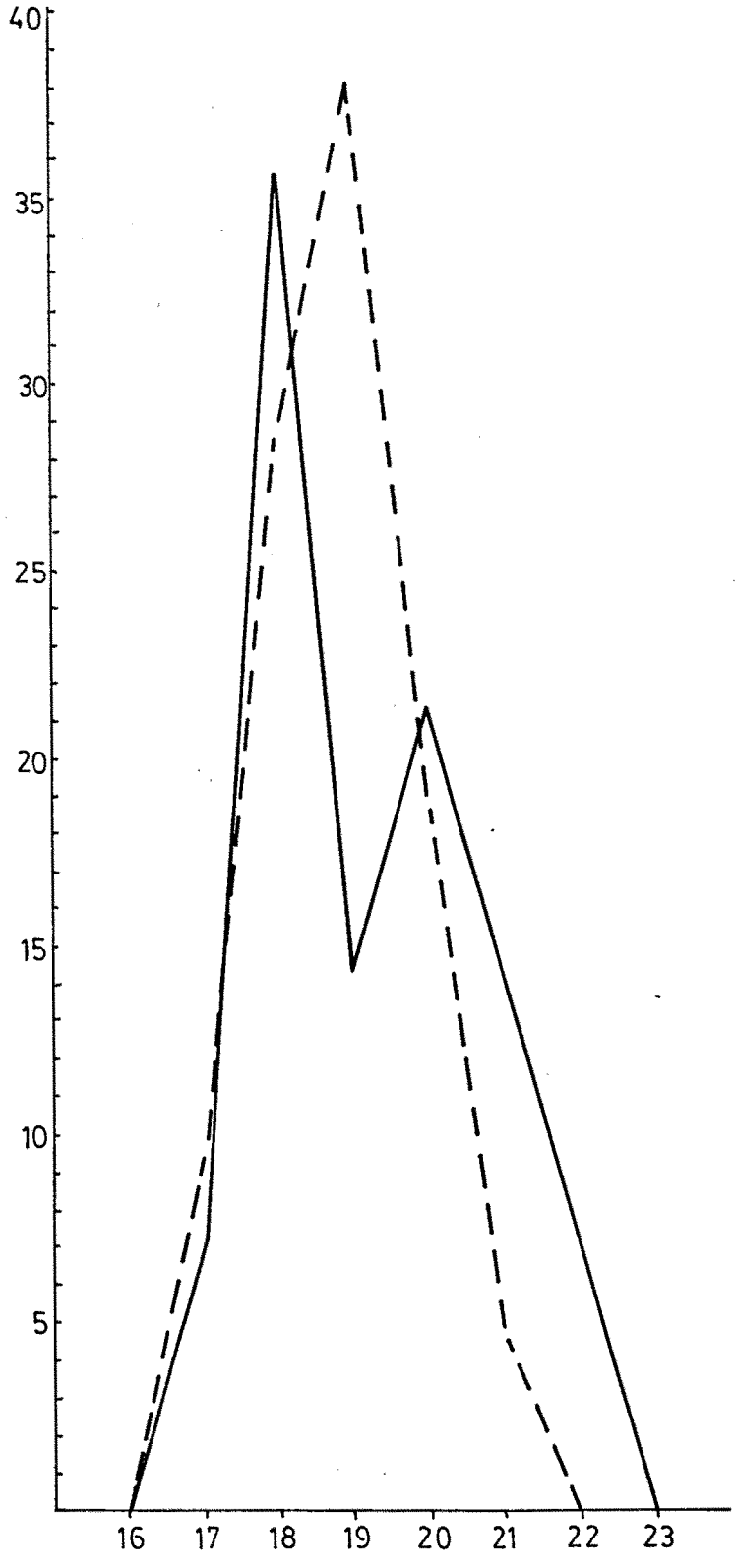
Sèrie ♀ - - - - -
· · · · ·



Húmer esquerre. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.1.5.-Índex diafisari de l'húmer

Es la relació percentual entre els diàmetres mínim i màxim, mesurats a la meitat de la diàfisi. Tradueix el grau d'aplanament de l'húmer, que es deu fonamentalment a l'acció del múscul coracobraquial i del deltoides, sobre les cares antero-interna i antero-externa de l'os (Vallois, 1927).

Segons aquest índex es pot fer la següent distribució: hùmers amb platibràquia, quan l'índex és inferior o igual a 76.5, i amb euribràquia quan es depassa aquest valor. Com el nom indica, la primera categoria comporta un aplanament més fort que la segona.

Els valors mitjans calculats a Porros són: $\bar{x} \sigma d = 78.08$, $\bar{x} \sigma e = 81.34$, $\bar{x} \varphi d = 76.63$ i $\bar{x} \varphi e = 78.52$; i els valors bilaterals: $\bar{x} \sigma = 79.66$ i $\bar{x} \varphi = 77.45$. Aquests valors expresen euribràquia en ambdós sexes, essent més accentuada en el masculí. En general els valors més alts corresponen al sexe femení i als valors del cantó dret (Olivier, 1960), la qual cosa no s'acompleix en aquest cas.

Si es segueix la distribució esmentada (quadre nº 56), a Porros es dona un 62.4% d'hùmers amb euribràquia, i un 36.7% amb platibràquia. En ambdós sexes és més freqüent la primera categoria.

També a Son Real, la freqüència d'euribràquia és elevada, però les mitjanes obtingudes per aquest índex són més grans, arribant a la significació estadística en les sèries del cantó dret.

Les dues necròpolis italianes, Castiglione i Le Palaxxette, coincideixen en els seus valors mitjans amb els de Porros. En els dos conjunts, els diàmetres que interven en aquest índex són del mateix ordre que els nostres.

A Eprave, la mitjana global ($\bar{x} = 77.20$) no queda gaire llunyana de la mallorquina ($\bar{x} = 78.53$), mentre que la de Bellevue és significativament superior ($\bar{x} = 82.38$).

Els polígons de freqüències mostren mostren molt poca diferència en l'amplitud de variació. En general, els paràmetres centrals no coincideixen en la classe modal.

Les sèries dretanes presenten una lleugera platicurtosi marcada ($K \sigma d = -0.698$ i $K \varphi d = -0.737$) i una mínima assimetria positiva ($S \sigma d = 0.155$ i $S \varphi d = 0.041$).

Les sèries esquerranes presenten leptocurtosi marcada ($K \sigma e = 2.459$ i $K \varphi e = 2.571$) i assimetria negativa ($S \sigma e = -0.953$ i $S \varphi e = -0.348$).

TAULA CXLV.- Índex diafisari dels hùmers masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	105	58.62-95.24	79.66±0.65	6.65		
cantó dret	54	66.67-91.30	78.08±0.84	6.18		
cantó esquerre	51	58.62-95.24	81.34±0.95	6.77		

TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	31	70.83-92.00	81.12±0.99	5.55	2.26	5>p>2 *
cantó esquerre	25	77.72-100.0	83.96±1.33	6.67	1.59	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	35		79.72±1.00	5.92	0.05	p>90
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	36		80.01±0.79	4.76	0.29	80>p>70

TAULA CXLVI.- Index díofisari dels hùmers femenins

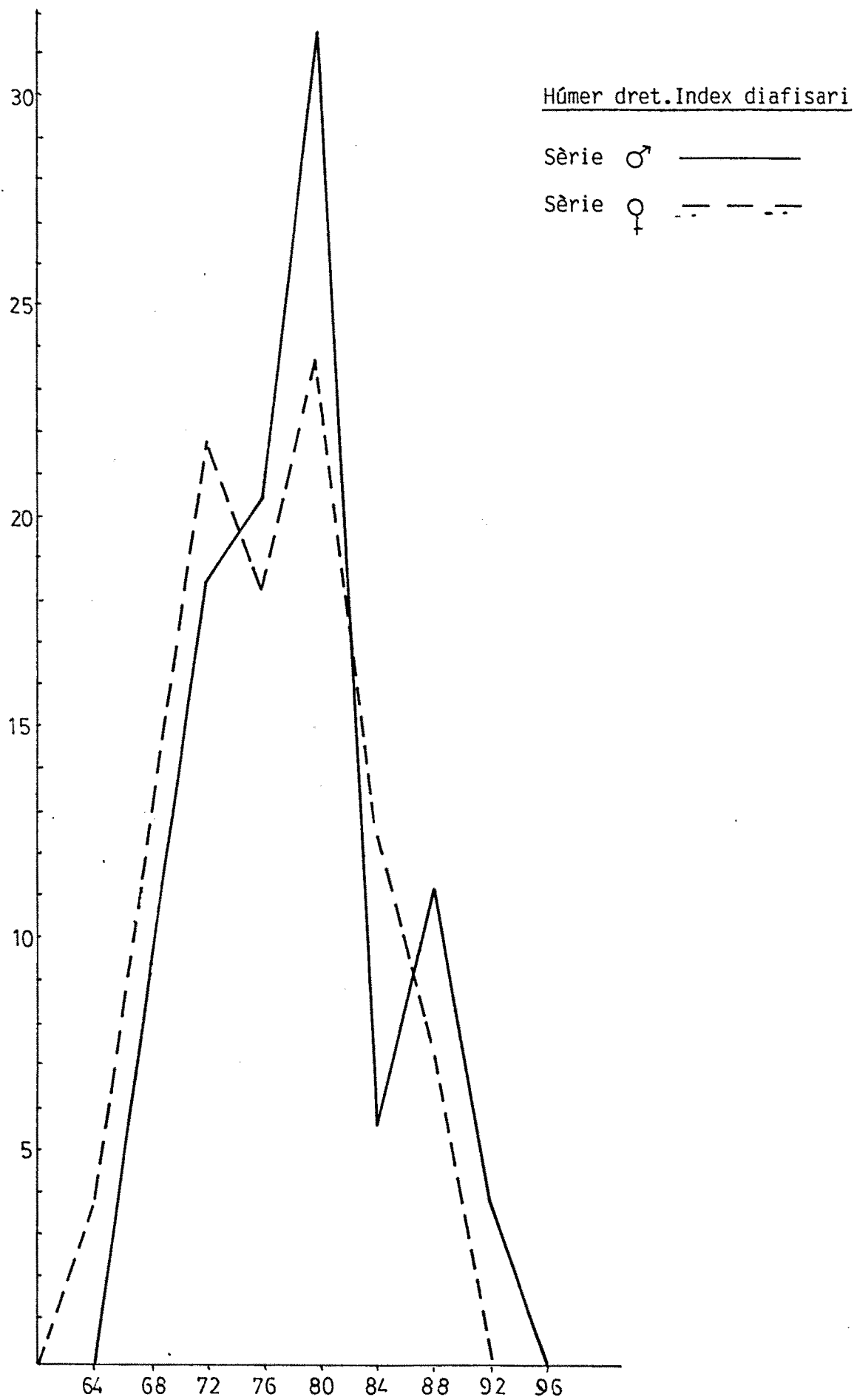
*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

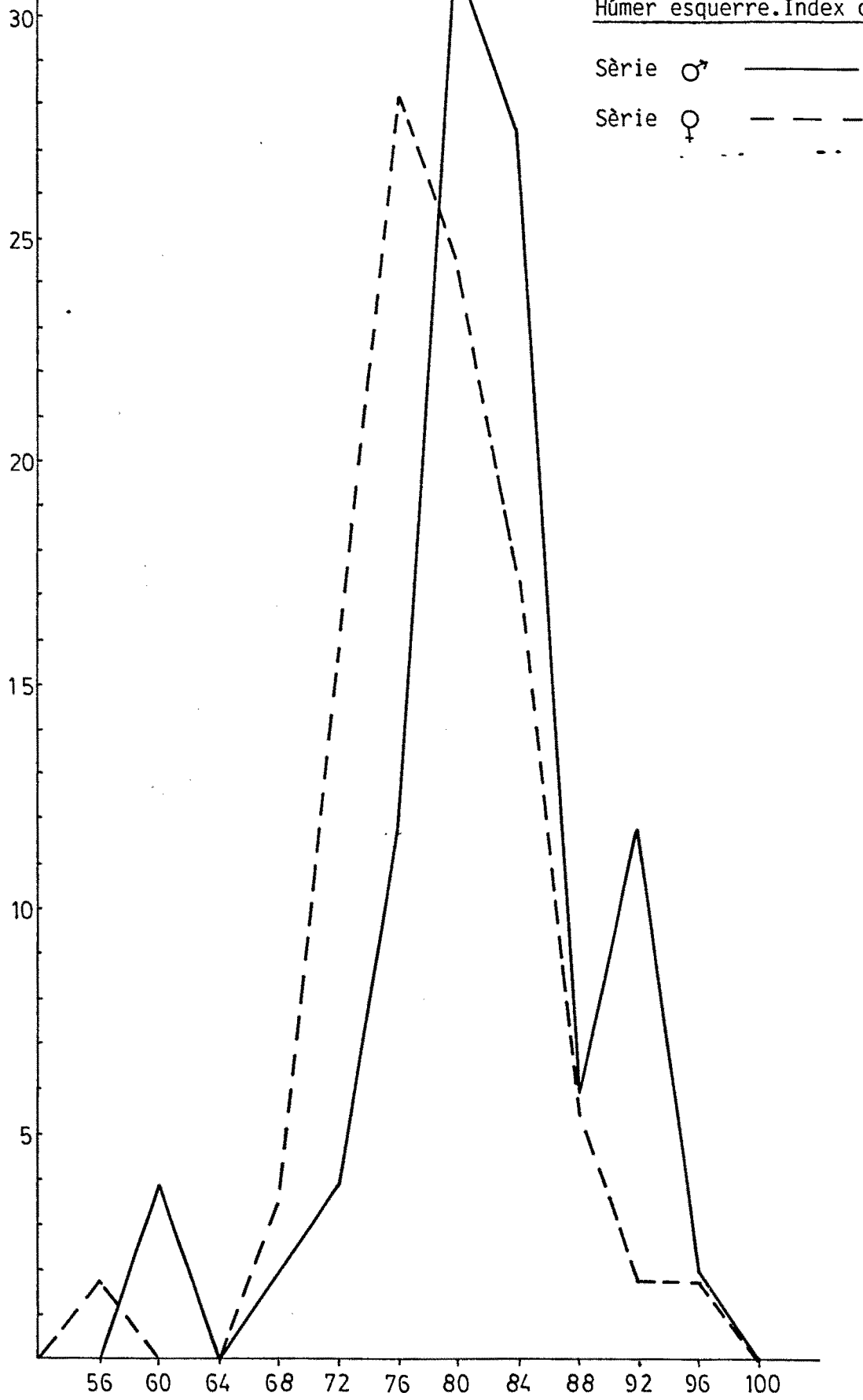
	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	112	55.00-94.44	77.45±0.62	6.57		
cantó dret	55	65.00-88.89	76.63±0.87	6.45		
cantó esquerre	57	55.00-94.44	78.52±0.86	6.50		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	20	71.42-90.00	80.65±1.23	5.54	2.47	2>p>1 *
cantó esquerre	22	70.83-87.89	80.77±1.19	5.62	1.43	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	28		78.33±0.85	4.51	0.67	p≈50
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	21		78.67±1.52	6.96	0.10	p>90

QUADRE Nº 56.- Categories de l'índex diafisari de l'húmer

		Platibràquia x<76.5	Euribràquia x>76.5	Total
Masculíns	n	32	73	105
	%	30.5	69.5	
Femeníns	n	50	63	113
	%	44.2	55.8	
Total	n	82	136	218
	%	37.6	62.4	100.0



Húmer esquerre. Index diafisari



3.3.1.2.-Radi

RADIS MASCULINS. Cantó esquerre

<u>Mides absolutes</u>	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	12	225 - 267	250.67 \pm 3.94	13.65 \pm 2.79	5.45 \pm 1.11	-0.155	-0.794
Longitud fisiològica	14	219 - 258	240.93 \pm 3.07	11.49 \pm 2.17	4.77 \pm 0.90	-0.394	-0.492
Perímetre mínim	33	38 - 47	43.27 \pm 0.36	2.07 \pm 0.25	4.77 \pm 0.59	0.035	-0.368
Diàmetre sagital mínim	30	10 - 14	12.33 \pm 0.16	0.90 \pm 0.12	7.28 \pm 0.94	0.372	-0.191
Diàmetre trans. màxim	31	14 - 19	15.94 \pm 0.22	1.21 \pm 0.15	7.59 \pm 0.96	1.158	0.977
<u>Índexs</u>							
I. diafisari	30	66.67-92.86	77.22 \pm 1.22	6.67 \pm 0.86	8.64 \pm 1.12	-0.441	0.393
I. de robustesa	12	14.23-19.23	17.30 \pm 0.39	1.35 \pm 0.28	7.83 \pm 1.60	1.473	-0.696

;

RADIS FEMENINS. Cantó dret

<u>Mides absolutes</u>		N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima		22	194 - 257	226.68 \pm 3.13	14.67 \pm 2.21	6.47 \pm 0.98	0.257	-0.077
Longitud fisiològica		23	182 - 249	218.48 \pm 3.06	14.69 \pm 2.17	6.73 \pm 0.99	0.813	-0.389
Perímetre mínim		48	32 - 44	37.92 \pm 0.43	2.97 \pm 0.30	7.82 \pm 0.80	-0.839	0.115
Diàmetre sagital mínim		51	9 - 13	10.77 \pm 0.15	1.07 \pm 0.11	9.93 \pm 0.98	-0.662	0.392
Diàmetre transversal màxim		51	13 - 19	14.67 \pm 0.18	1.31 \pm 0.13	8.90 \pm 0.88	0.923	0.712
<u>Índexs</u>								
I. diafisari		51	57.90-86.67	73.58 \pm 0.86	6.16 \pm 0.61	8.38 \pm 0.83	0.133	-0.282
I. de robustesa		22	14.29-22.17	16.62 \pm 0.37	1.72 \pm 0.26	10.37 \pm 1.56	4.148	1.597

!

RADIS FEMENINS. Cantó esquerre

Mides absolutes

	N'	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	14	190 - 254	222.93 \pm 4.46	16.68 \pm 3.15	7.48 \pm 1.41	0.316	0.080
Longitud fisiològica	16	182 - 243	212.31 \pm 4.09	16.35 \pm 2.89	7.70 \pm 1.36	0.065	0.081
Perímetre mínim	42	32 - 45	37.31 \pm 0.50	3.23 \pm 0.35	8.65 \pm 0.94	-0.304	0.717
Diàmetre sagital mínim	41	9 - 13	10.51 \pm 0.18	1.17 \pm 0.13	11.08 \pm 1.22	-0.355	0.668
Diàmetre transversal mínim	41	12 - 18	14.46 \pm 0.25	1.60 \pm 0.18	11.05 \pm 1.22	-0.262	0.224

Índexs

I. diafisari	41	60.00-91.67	73.08 \pm 1.20	7.70 \pm 0.85	10.53 \pm 1.16	-0.524	0.313
I. de robustesa	14	14.75-18.18	16.48 \pm 0.30	1.12 \pm 0.21	6.79 \pm 1.28	-1.233	0.103

!

3.3.1.2.1.-Longitud màxima del radi

Segons Olivier (1960) aquesta dimensió correspon, en principi, a la longitud de l'avantbraç tal i com es mesura en el viu. En la pràctica és sempre inferior, però existeixen fórmules per a relacionar-los. Així doncs és una mesura molt interessant per a conèixer els homes de Porros.

Aquí en la longitud màxima es troben valors ($\bar{x}\sigma d=249.46$, $\bar{x}\sigma e=250.67$, $\bar{x}\sigma d=226.68$ i $\bar{x}\sigma e=222.93$) de tipus mitg en relació a la indicada per Martin-Saller (1959) per a la humanitat en general: 190-288. El mateix autor cita per als almans suïssos unes dades molt semblants a les nostres ($\bar{x}\sigma+\sigma=234$; $\bar{x}\sigma=246$ i $\bar{x}\sigma=223$).

Quant a la assimetria, es caracteritza normalment per un predomini del cantó dret. Això només s'acompleix en les dones, cal fer constar, però, que en els dos sexes les diferències són petites. S'observa, això sí, una neta diferència sexual.

Els valors masculins de Porros coincideixen amb els de Son Real i també els femenins són bastant semblants. En canvi, la sèrie postalaiòtica masculina de Menorca presenta una mitjana molt inferior i distant.

També les sèries romanes de Tarragona tenen valors mitjos més petits. La sèrie masculina d'Empúries coincideix amb la de Porros mentre que la femenina és molt inferior, cal tenir present, però, que aquestes mitjanes s'han elaborat a partir de tres i dos individus, respectivament.

A la necròpolis també romana d'Oudenburg les sèries de cada cantó queden lleugerament per sota de les nostres. Igualment passa a les poblacions italianes de Castiglione i Le Palazzette.

Les mitjanes obtingudes en protohistòrics algerians presenten més dimorfisme sexual que les de Porros. Les mitjanes mallorquines s'inclouen en el marge deixat entre els valors nord-africans.

Tots els polígons de freqüències tenen la classe modal en correspondència amb els paràmetres centrals, excepte la masculina dreta. En aquesta sèrie la classe modal està desplaçada cap a valors alts, quedant un altre vèrtex en els valors baixos.

Les gràfiques masculines són més assimètriques que les femenines ($S\sigma d=-0.380$, $S\sigma e=-0.794$, $S\sigma d=-0.077$ i $S\sigma e=0.080$), i també més platicúrtiques ($K\sigma d=-1.244$, $K\sigma e=-0.155$, $K\sigma d=0.257$, $K\sigma e=0.316$).

TAULA CXLVII.- Longitud màxima dels radis masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	34	221-269	249.88±2.54	14.79		
cantó dret	22	221-269	249.46±3.34	15.67		
cantó esquerre	12	225-267	250.67±3.94	11.49		

TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	21	233-270	249.33±2.12	9.75	0.03	p>90
cantó esquerre	14	235-271	248.64±2.80	10.48	0.47	70>p>60
POSTALAIÒTIC.						
R.SQUELLA. MENORCA						
Souich et al., 1982	4	233-254	241.00	9.27		
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	238-285	262.6			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	4		246.00±2.38	4.76		
TARRAGONA						
Pons, 1949	40	201-268	238.65±2.44	15.45	3.18	0.1>p*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	3	245-254	249.66			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	7		238.00±4.89	12.95		
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	15		242.64~	19.79~	1.17	30>p>20
canteo esquerre	20		244.37~	17.26~	1.12	30>p>20

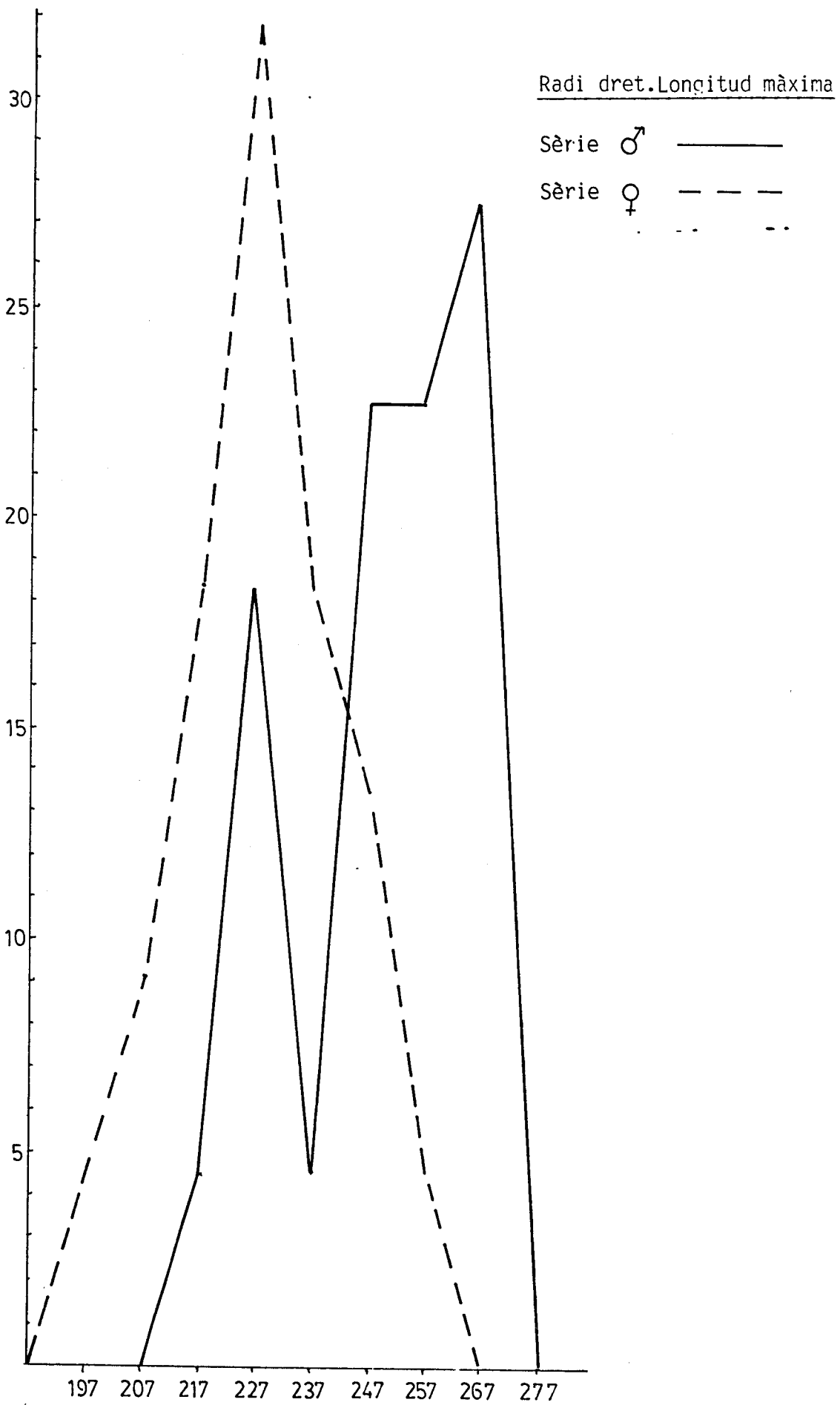
TAULA CXLVIII.- Longitud màxima dels radis femenins

*: Diferència significativa

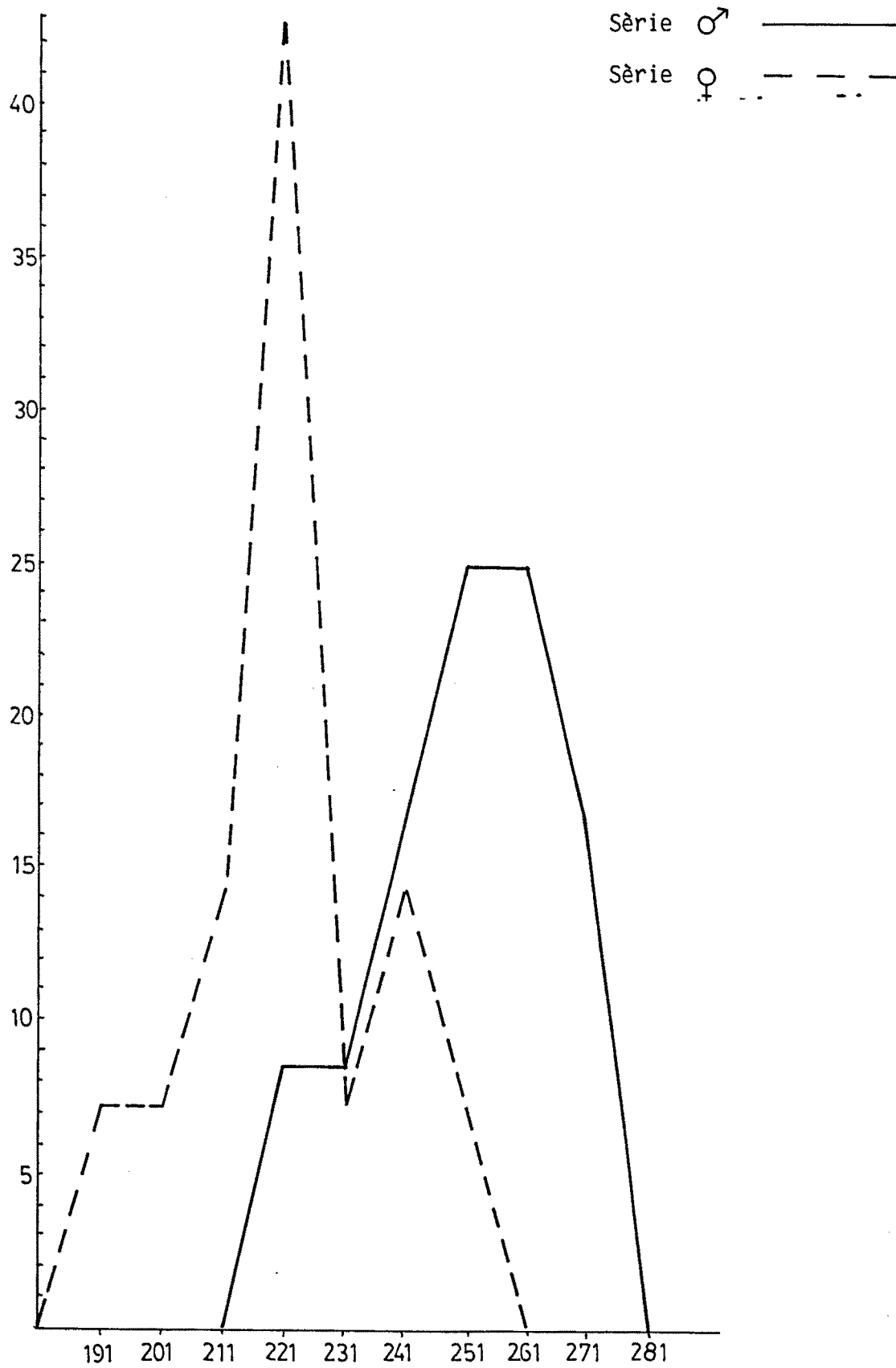
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	36	190-257	225.22±2.60	15.36		
cantó dret	22	194-257	226.68±3.13	14.67		
cantó esquerre	14	190-254	222.93±4.46	16.68		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	8	205-267	230.62±7.16	20.26	0.50	60>p>50
cantó esquerre	13	209-267	231.69±4.08	14.72	1.44	20>p>10
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	201-242	220.0			

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	8		211.75±3.73	10.55	2.35	5>p>2 *
<hr/>						
TARRAGONA						
Pons, 1949	13	192-250	215.38±4.56	16.45	1.94	10>p>5
EMPÚRIES						
Pons, 1949	2	200-220	210.00			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	4		219.00±3.34	6.68		
<hr/>						



Radi esquerre. Longitud màxima



3.3.1.2.2.-Perímetre mínim del radi

Les quatre mitjanes obtingudes per aquesta mesura ($\bar{x}\sigma d=43.32$, $\bar{x}\sigma e=43.27$, $\bar{x}\sigma d=37.92$ i $\bar{x}\sigma e=37.31$) són de tipus mig.

En relació als de Son Real, són lleugerament més petits; també en relació amb els de Tarragona, Empúries i Algèria. La sèrie femenina protohistòrica d'Algèria coincideix, en canvi, amb la de Porros.

Els valors de Castiglione són els únics que queden per sota dels mallorquins, sense que s'arribi, però, a una significació estadística.

El valor global de Porros ($\bar{x}=40.22\pm 0.30$) s'assembla al global d'Eprave, calculat a partir de les dades individuals que ofereix l'estudi d'aquest jaciment de l'edat del ferro.

Els polígons de freqüències són bastant regulars i presenten una marcada transgressió entre les sèries.

TAULA CXLIX.- Perímetre mínim dels radis masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	74	30-49	43.28±0.28	2.43		
cantó dret	41	38-49	43.32±0.43	2.73		
cantó esquerre	33	38-47	43.27±0.36	2.07		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	34	38-52	44.20±0.59	3.48	1.23	30>p>20
cantó esquerre	28	40-49	44.42±0.54	2.89	1.81	10>p>5
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	14	38-54	44.00			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	26		42.31±0.60	3.04	1.64	20>p>10
TARRAGONA						
Pons, 1949	40	35-54	44.17±0.68	4.32	1.41	20>p>10
EMPÚRIES						
Pons, 1949	4	42-47	45.00			

TAULA CL. Perímetre mínim dels radis femenins

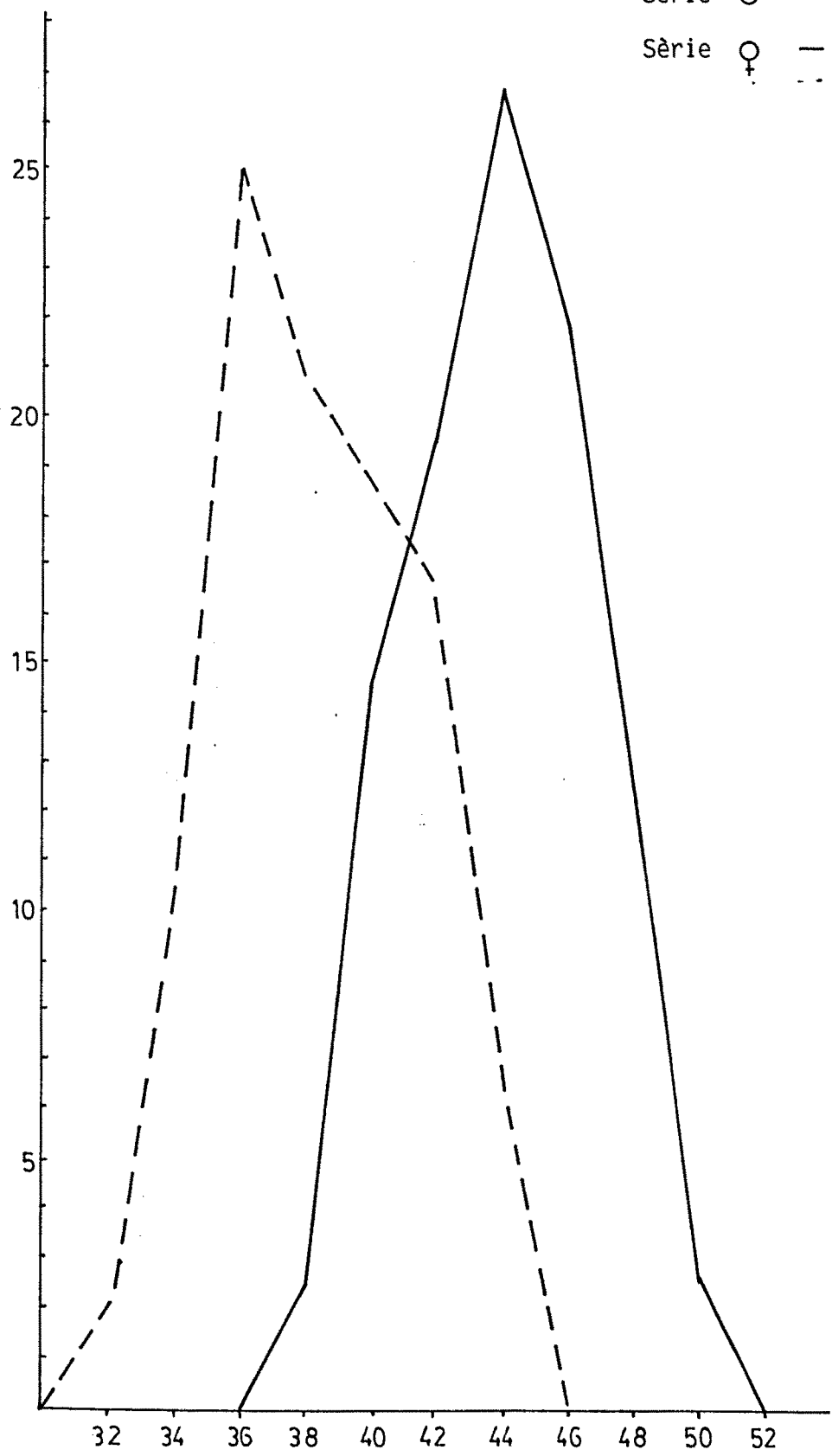
*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	90	32-45	37.63±0.33	3.09		
cantó dret	48	32-44	37.92±0.43	2.97		
cantó esquerre	42	32-45	37.31±0.50	3.23		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	13	30-44	39.76±0.98	3.53	1.90	10>p>5
cantó esquerre	17	34-45	39.47±0.66	2.74	2.42	2>p>1 *
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	9	33-40	37.7			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	17		36.65±0.92	3.81	1.15	30>p>20
TARRAGONA						
Pons, 1949	13	34-44	38.23±0.89	3.21	0.65	60>p>50
EMPÚRIES						
Pons, 1949	2	36-40	38.00			

Radi dret. Perímetre mínim

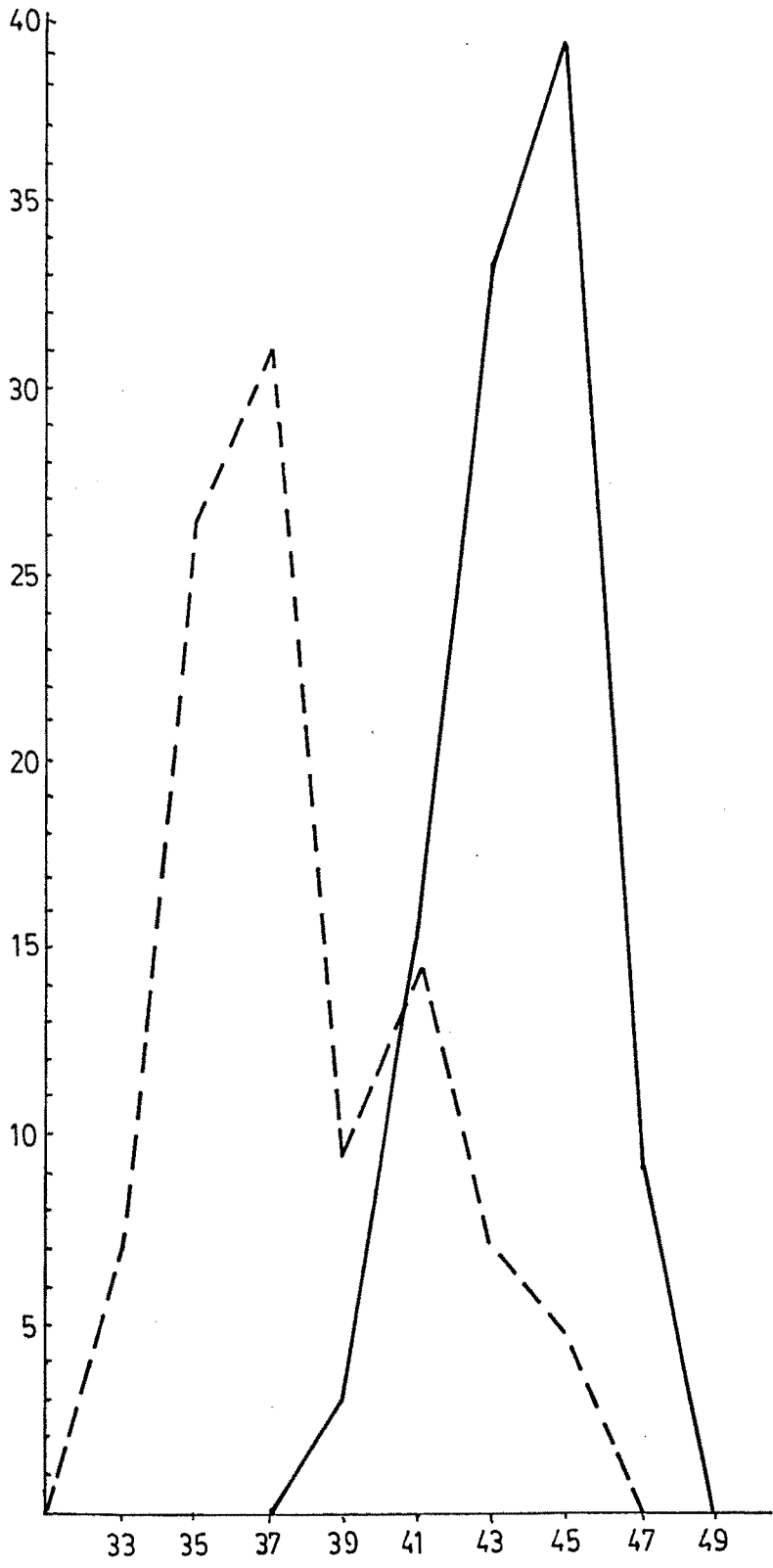
Sèrie ♂ ———
Sèrie ♀ - - - -



Radi esquerre. Perímetre mínim

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.2.3.- Index de robustesa del radi

Els valors de l'índex dels radis de Porros ($\bar{x}\sigma d=17.41$, $\bar{x}\sigma e=17.30$, $\bar{x}\sigma d=16.62$ i $\bar{x}\sigma e=16.48$) resulten baixos respecte a l'orientació que dona Olivier. (1960) sobre aquesta variable: 19.

Són, però, semblants als que es troben a Son Real, en ambdós sexes i pels dos cantons del cos.

Les mitjanes bilaterals de Porros ($\bar{x}\sigma=17.37$ i $\bar{x}\sigma e=16.56$) són inferiors a les calculades per a les sèries de Tarragona i Empúries, que queden significativament allunyades.

La sèrie masculina mallorquina més o menys propera a les dues sèries de Castiglione, ja que la femenina d'aquesta necròpolis siciliana té una mitjana bastant elevada en relació a la de Porros.

A Algèria també es dona un valor femení gran més semblant al masculí de Porros que al femení, mentre que pel valor dels homes algerians succeeix el contrari. No s'han pogut avaluar estadísticament les diferències ja que no disposem de totes les dades necessàries.

Quant als polígons de freqüències es pot observar un cert desplaçament de les classes modals cap als valors alts, menys notable en el polígon dels radis masculins drets, degut a la formació d'un planell en aquests valors.

Les sèries masculines són lleugerament asimètriques negatives ($S\sigma d=-0.299$, $S\sigma e=-0.0696$), mentre que les femenines presenten assimetria positiva, molt notable en la gràfica del cantó dret ($S\sigma d=1.597$, $B\sigma e=0.103$). També aquesta última sèrie presenta una leptocurtosi accentuada ($K\sigma d=4.148$) en front de la platicurtosi de l'esquerra ($K\sigma e=-1.233$).

TAULA CLI.- Index de robustesa dels radis masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	34	14.23-19.82	17.37±0.22	1.30		
cantó dret	22	14.61-19.82	17.41±0.28	1.31		
cantó esquerre	12	14.23-19.23	17.30±0.39	1.35		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	21	14.63-19.50	17.61±0.27	1.24	0.51	70>p>60
cantó esquerre	13	16.23-20.50	17.84±0.33	1.22	1.05	40>p>30
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	14.7-19.8	16.7			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	4		17.59±0.62	1.25		

TARRAGONA							
Pons, 1949	40	16.04-21.83	18.52±0.21	1.30	3.79	0.1>p*	
EMPÚRIES							
Pons, 1949	3	17.14-18.80	17.75				

TAULA CLII.- Index de robustesa dels radis femenins

*: Diferència significativa

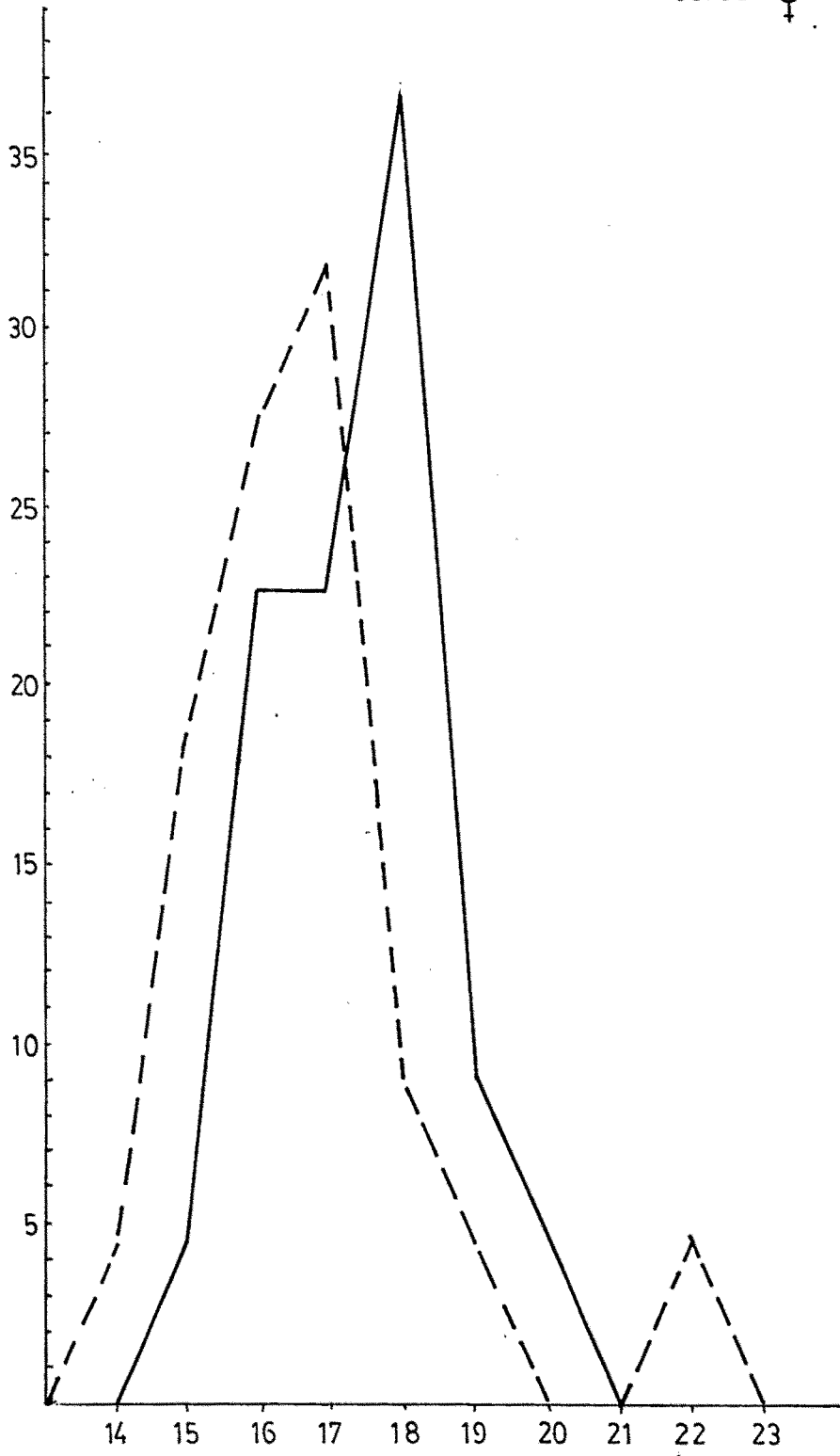
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	mín-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	36	14.29-22.17	16.56±0.25	1.50		
cantó dret	22	14.29-22.17	16.62±0.37	1.72		
cantó esquerre	14	14.75-18.18	16.48±0.30	1.12		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	7	14.63-19.11	17.00±0.53	1.41	0.53	p=60
cantó esquerre	10	15.32-19.11	16.90±0.42	1.33	0.84	50>p>40
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	14.9-19.4	17.1			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	8		17.57±0.46	1.30	1.76	10>p>5
TARRAGONA						
Pons, 1949	13	16.28-19.11	17.77±0.22	0.80	2.76	1>p>0.1*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	2	16.36-20.00	18.18			

Radi dret. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

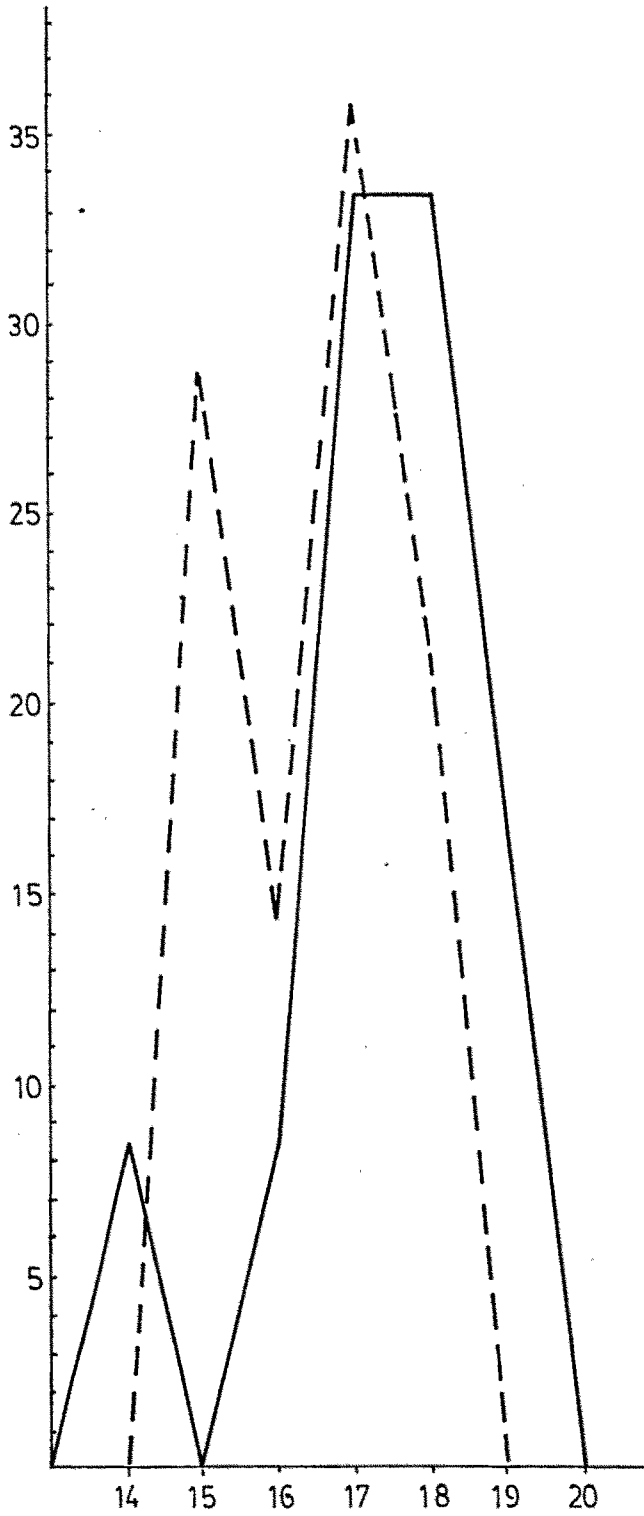
Sèrie ♀ - - - -



Radi esquerre. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.2.4.-Index diafisari del radi

L'index diafisari s'ha calculat com la relació percentual entre el diàmetre sagital mínim i el diàmetre transversal màxim. Aquest últim es mesura allà on la vora interòssia és més prominent; l'altre diàmetre es pren al mateix nivell, però perpendicular al màxim.

Tal com cita Olivier (1960), el valor de l'index varia al voltant de 75 ($\bar{x}\sigma$ d=75.61, $\bar{x}\sigma$ e=77.22, $\bar{x}\varphi$ d=73.58, $\bar{x}\varphi$ e=73.08), però s'observen grans variacions individuals. En efecte, l'amplitud de variació de les quatre sèries és molt notable, així com també els coeficients de variabilitat.

Respecte als valors de Son Real cal fer notar una evident coincidència de les sèries dretanes d'ambdós sexes; mentre que per les sèries esquerranes la semblança és més lleugera.

Les sèries bilaterals de Castiglione coincideixen també amb les de Porros, ($\bar{x}\sigma$ =76.33, $\bar{x}\varphi$ =73.36), si es té present l'error de les mitjanes.

Finalment, la mitjana global d'Eprave (n=29, \bar{x} =71.48) que s'ha calculat aquí és inferior a qualsevol de les d'aquest estudi.

TAULA CLIII.- Index diafisari dels radis masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	74	55.56-93.33	76.33±0.84	7.23		
cantó dret	44	55.56-93.33	75.61±1.15	7.64		
cantó esquerre	30	66.67-92.86	77.22±1.22	6.67		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	34	63.16-92.85	76.11±1.24	7.26	0.29	80>p>70
cantó esquerre	25	64.70-87.50	74.52±0.98	4.90	1.68	p≈10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	24		75.68±1.31	6.40	0.38	p≈70

TAULA CLIV.- Índex diafisari dels radis femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	92	57.90-91.67	73.36±0.72	6.85		
cantó dret	51	57.90-86.67	73.58±0.86	6.16		
cantó esquerre	41	60.00-91.67	73.08±1.20	7.70		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	13	64.28-92.30	73.07±2.36	8.50	0.25	p=80
cantó esquerre	19	63.16-91.66	76.10±1.29	7.95	1.40	20>p>10
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	16		72.30±1.64	6.57	0.57	60>p>50

3.3.1.3.-Cúbit

CÚBITS MASCULINS. Cantó dret

Mides absolutes

N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
21	239 - 292	271.81 \pm 3.78	17.34 \pm 2.68	6.38 \pm 0.98	-1.206	-0.513
24	213 - 262	237.33 \pm 3.03	14.84 \pm 2.14	6.25 \pm 0.90	-1.214	-0.142
42	32 - 45	37.45 \pm 0.45	2.92 \pm 0.32	7.78 \pm 0.85	0.473	0.352
51	20 - 27	23.71 \pm 0.25	1.77 \pm 0.18	7.47 \pm 0.74	-0.509	-0.096
51	15 - 24	20.00 \pm 0.30	2.16 \pm 0.21	10.82 \pm 1.07	-0.588	-0.111

Índexs

In. de platólènia	51	65.39-100.0	84.63 \pm 1.32	9.40 \pm 0.93	11.10 \pm 1.10	-1.117	-0.174
I. de robustesa	21	12.15-14.89	13.83 \pm 0.17	0.78 \pm 0.12	5.63 \pm 0.87	-0.222	-0.494

;

CÚBITS MASCULINS. Cantó esquerre

<u>Mides absolutes</u>	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	13	252 - 291	277.62 \pm 3.12	11.26 \pm 2.21	4.06 \pm 0.80	0.824	-1.094
Longitud fisiològica	15	210 - 256	239.27 \pm 3.88	15.01 \pm 2.74	6.27 \pm 1.15	-0.341	-0.936
Perímetre mínim	32	33 - 47	37.97 \pm 0.60	3.41 \pm 0.43	8.99 \pm 1.12	0.441	0.875
Diàmetre antero-posterior	49	20 - 28	23.82 \pm 0.26	1.83 \pm 0.19	7.70 \pm 0.78	-0.192	0.346
Diàmetre transversal	49	17 - 29	20.20 \pm 0.32	2.24 \pm 0.23	11.07 \pm 1.12	3.915	1.564
<u>Índexs</u>							
I. de platolènia	49	73.08-120.83	85.01 \pm 1.24	8.66 \pm 0.87	10.18 \pm 1.03	4.800	1.541
I. de robustesa	13	12.03-16.61	13.81 \pm 0.37	1.34 \pm 0.26	9.73 \pm 1.91	-0.202	0.651

!

CÚBITS FEMENINS. Cantó dret

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	14	221 - 267	241.79 \pm 3.29	12.32 \pm 2.33	5.09 \pm 0.96	0.265	0.299
Longitud fisiològica	14	191 - 233	212.50 \pm 3.00	11.22 \pm 2.12	5.28 \pm 1.00	0.006	-0.090
Perímetre mínim	29	29 - 41	33.28 \pm 0.59	3.15 \pm 0.41	9.47 \pm 1.24	0.496	1.001
Diàmetre antero-posterior	49	18 - 25	21.01 \pm 0.20	1.42 \pm 0.14	6.75 \pm 0.68	0.558	0.453
Diàmetre transversal	48	14 - 21	17.31 \pm 0.21	1.43 \pm 0.15	8.27 \pm 0.84	0.204	0.100
I. de platolènia	48	69.67-95.24	82.35 \pm 0.94	6.51 \pm 0.66	7.90 \pm 0.81	-0.093	-0.053
I. de robustesa	14	12.30-17.65	13.64 \pm 0.39	1.46 \pm 0.28	10.72 \pm 2.03	3.888	1.944

Índexs

;

CÚBITS FEMENINS. Cantó esquerre

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	13	215 - 268	243.54 \pm 4.30	15.49 \pm 3.04	6.36 \pm 1.25	-0.574	0.026
Longitud fisiològica	14	187 - 235	213.64 \pm 3.95	14.77 \pm 2.79	6.91 \pm 1.31	-0.278	-0.384
Perímetre mínim	33	25 - 41	32.73 \pm 0.61	3.49 \pm 0.43	10.65 \pm 1.31	0.439	0.479
Diàmetre antero-posterior	43	17 - 25	20.95 \pm 0.28	1.83 \pm 0.20	8.71 \pm 0.94	-0.009	-0.051
Diàmetre transversal	43	15 - 20	17.28 \pm 0.20	1.33 \pm 0.14	7.71 \pm 0.83	-0.758	0.217

Índexs

I. de platolènia	43	66.67-105.88	82.96 \pm 1.31	8.59 \pm 0.93	10.35 \pm 1.12	0.319	0.528
I. de robustesa	13	11.63-15.65	13.30 \pm 0.30	1.06 \pm 0.21	7.98 \pm 1.57	0.721	0.644

!

3.3.1.3.1.-Longitud màxima del cúbit

La longitud màxima del cúbit està també relacionada amb la mida de l'avantbraç. S'observa en general un predomini del cantó dret sobre l'esquerra i dels valors masculins sobre els femenins. La variabilitat individual és gran i com a valors extrems es consideren 200-320 (Olivier, 1960).

A la necròpolis de l'illot de Porros, les mitjanes obtingudes ($\bar{x}\sigma_d=271.81$, $\bar{x}\sigma_e=277.62$, $\bar{x}\sigma_d=241.79$, $\bar{x}\sigma_e=243.54$) confirmen la diferència sexual esmentada, però no presenten valors dretans més grans, sinó ben al contrari; la raó d'aquesta assimetria cal buscar-la en la composició de les sèries, ja que en gran part les formen ossos aïllats, sense correspondència en l'altre grup.

Per altra part són valors que es poden considerar de tipus mig en relació a la variabilitat citada per Olivier (loc. cit.) i els valors que figuren a la llista de Martín-Seller.

Respecte a d'altres poblacions, s'observa que els valors masculins de la necròpolis veïna de Son Real coincideixen amb el valor de la sèrie dels cúbits drets de Porros, però els femenins són significativament més grans.

La mitjana bilateral masculina ($\bar{x}\sigma=274.03$) és més gran que la majoria de les que presenten les sèries d'aquest sexe que aquí comparem: les de R. Squella, Tarragona i Empúries, Castiglione, Le Palazzette i Oudenburg. Es, però, lleugerament inferior a la dels protohistòrics algerians.

La mitjana femenina ($\bar{x}\sigma=242.63$) és igualment superior a les de Tarragona i Empúries, i inferior a la nord-africana.

S'ha calculat també el valor global de la longitud màxima dels cúbits de Porros ($\bar{x}=260.13\pm 2.74$) i s'ha pogut comparar amb la d'Eprave ($\bar{x}=260.57$, $n=11$) amb la qual coincideix, i amb la de Bellevue ($\bar{x}=258.00$, $n=2$) que és lleugerament més petita.

Els polígons de freqüències mostren una notable transgressió entre les sèries de diferent sexe.

En els masculins, les classes modals estan desplaçades cap a valors alts, separant-se dels paràmetres centrals, mitjana i mediana ($M\sigma_d=280$, $M\sigma_e=280$). Mostren assimetria negativa ($S\sigma_d=-0.513$, $S\sigma_e=-1.094$). La sèrie dels cúbits drets es platicúrtica ($K\sigma_d=-1.206$), mentre que la dels cúbits de l'esquerra és moderadament leptocúrtica ($K\sigma_e=0.824$).

En els polígons femenins, les classes modals se situen en els valors baixos i només en el cas de la sèrie dretana es correspon amb la mitjana ($M\sigma_d=242$). Aquesta sèrie és lleugerament leptocúrtica i assimètrica ($K\sigma_d=0.265$, $S\sigma_d=0.299$). La sèrie esquerrana és platicúrtica i quasi simètrica ($K\sigma_e=-0.574$, $S\sigma_e=0.026$).

TAULA CLV. - Longitud màxima dels cúbits masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	36	239-292	274.03±2.64	15.38		
cantó dret	21	239-292	271.81±3.78	17.34		
cantó esquerre	15	252-291	277.62±3.12	11.26		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	15	256-294	271.60±3.02	11.70	0.04	p>90
cantó esquerre	12	254-285	270.75±3.44	15.33	1.34	20>p>10
POSTALAIÒTIC.						
R. SQUELLA. MENORCA.						
Souich et al., 1982	5	254-288	262.40	10.74		
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	10	254-311	277.8			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	7		243.29±5.66	14.97		
TARRAGONA						
Pons, 1949	31	229-289	259.58±2.27	12.63	4.12	0.1>p*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	3	262-276	268.33			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	6		260.33±3.99	9.77		
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	16	247-292	270.91~	13.47~	0.17	90>p>80
canteo esquerre	17	231-305	266.12~	18.53~	2.09	5>p>2*

TAULA CLVI.- Longitud màxima dels cúbits femenins

*: Diferència significativa

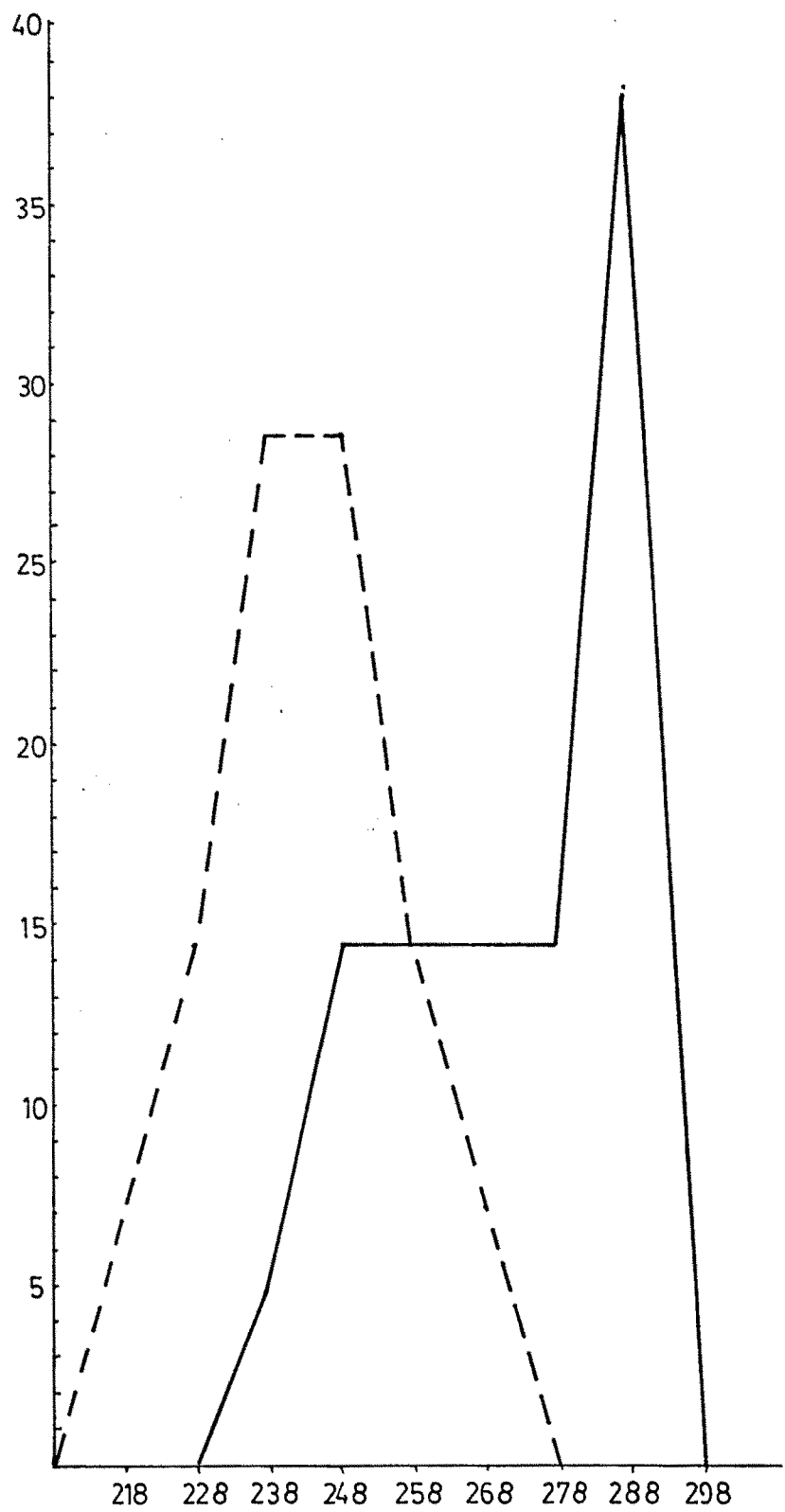
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

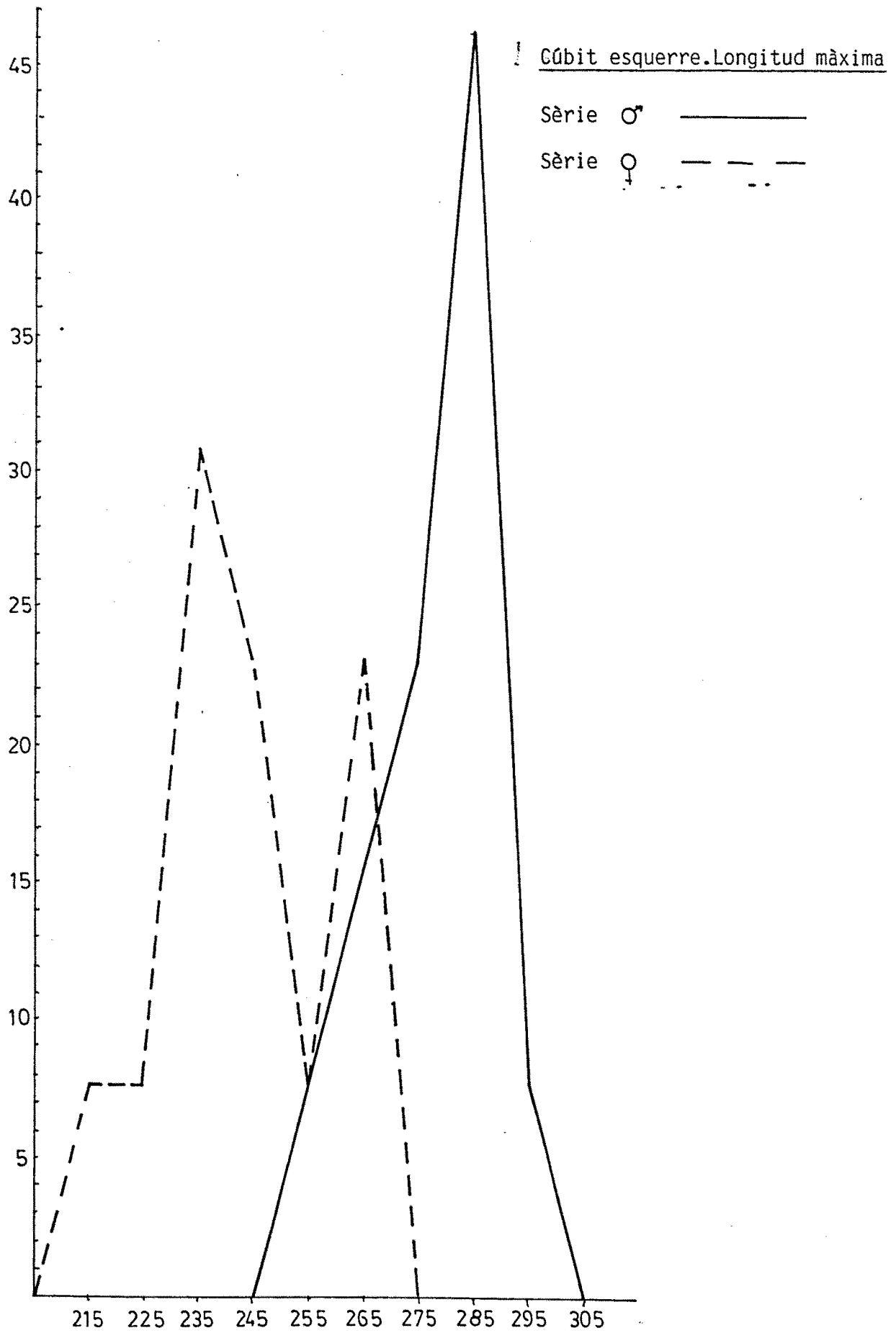
	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	27	215-268	242.63±2.64	13.69		
cantó dret	14	221-267	241.79±3.29	12.32		
cantó esquerre	13	215-268	243.54±4.30	15.49		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	6	234-272	259.50			
cantó esquerre	9	235-282	259.33±4.79	14.38	2.42	5>p>2 *
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	7	237-280	253.0			
TARRAGONA						
Pons, 1949	15	213-296	237.13±4.43	17.18	1.14	30>p>20
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		226			

Cúbit dret. Longitud màxima

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -





3.3.1.3.2.- Perímetre mínim del cúbit

Les quatre mitjanes calculades per als cúbits de Porros ($\bar{x}\sigma d=37.45$, $\bar{x}\sigma e=37.97$, $\bar{x}\sigma d=33.28$ i $\bar{x}\sigma e=32.73$) són bastant semblants a les de Son Real si s'exceptua la sèrie femenina dreta d'aquesta necròpolis, que com cita Font (1977) "discrepa dels seus homòlegs".

Els valors mitjans bilaterals ($\bar{x}\sigma=37.74$ i $\bar{x}\sigma=33.05$) s'han comparat amb els de Tarragona i Empúries. Respecte dels primers, les sèries masculines queden bastant properes, mentre que les femenines es distancien més. Les sèries gironines tenen mitjanes més elevades, encara que les sèries les componen un nombre molt baix de variants.

La mitjana masculina de Castiglione coincideix amb la de Porros, però la femenina és més gran.

Contràriament, entre els protohistòrics d'Algèria, el valor femení queda a prop del mallorquí, mentre que el masculí és bastant més superior.

El valor global del perímetre dels cúbits de Porros ($\bar{x}=34.12$) coincideix totalment amb el d'Eprave ($\bar{x}=34.11$, $n=24$), necròpolis de l'edat del Ferro, però és inferior a la també contemporània de Bellevue.

Els polígons de freqüències mostren una transgressió entre els sexes. En els polígons dels cúbits esquerres aquest desplaçament és més notable donada la major amplitud de variació de la sèrie femenina en els seus valors baixos.

En els polígons del cantó dret, la classe modal masculina es correspon amb la mediana ($M\sigma d=38$); la mitjana se situa en una classe inferior.

En la gràfica femenina dels cúbits drets i en els dels esquerres, les classes modals coincideixen amb les seves respectives mitjanes i medianes ($M\sigma d=33$, $M\sigma e=37$ i $M\sigma e=32$).

En totes les sèries es dona un valor de la curtosi semblant i que se situa al voltant de 0.45; també es dona a totes, assimetria positiva moderada, excepte en la femenina del cantó dret que és bastant acusada ($S\sigma d=0.352$, $S\sigma e=0.875$, $S\sigma d=1.001$, $S\sigma e=0.479$).

TAULA CLVII.- Perímetre mínim dels cúbits masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	74	32-47	37.64±0.36	3.12		
cantó dret	42	32-45	37.45±0.45	2.92		
cantó esquerre	32	33-47	37.97±0.60	3.41		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	22	32-41	38.31±0.49	2.33	1.20	30>p>20
cantó esquerre	17	32-41	37.18±0.62	2.59	0.83	50>p>40

PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA. Chamla, 1975-76	13	36-45	39.3			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	13		37.23±1.03	3.70	0.42	70>p>60
TARRAGONA Pons, 1949	31	32-44	38.19±0.59	3.30	0.81	50>p>40
EMPÚRIES Pons, 1949	3	38-43	39.66			

TAULA CLVIII. - Perímetre mínim dels cúbits femenins

*: Diferència significativa

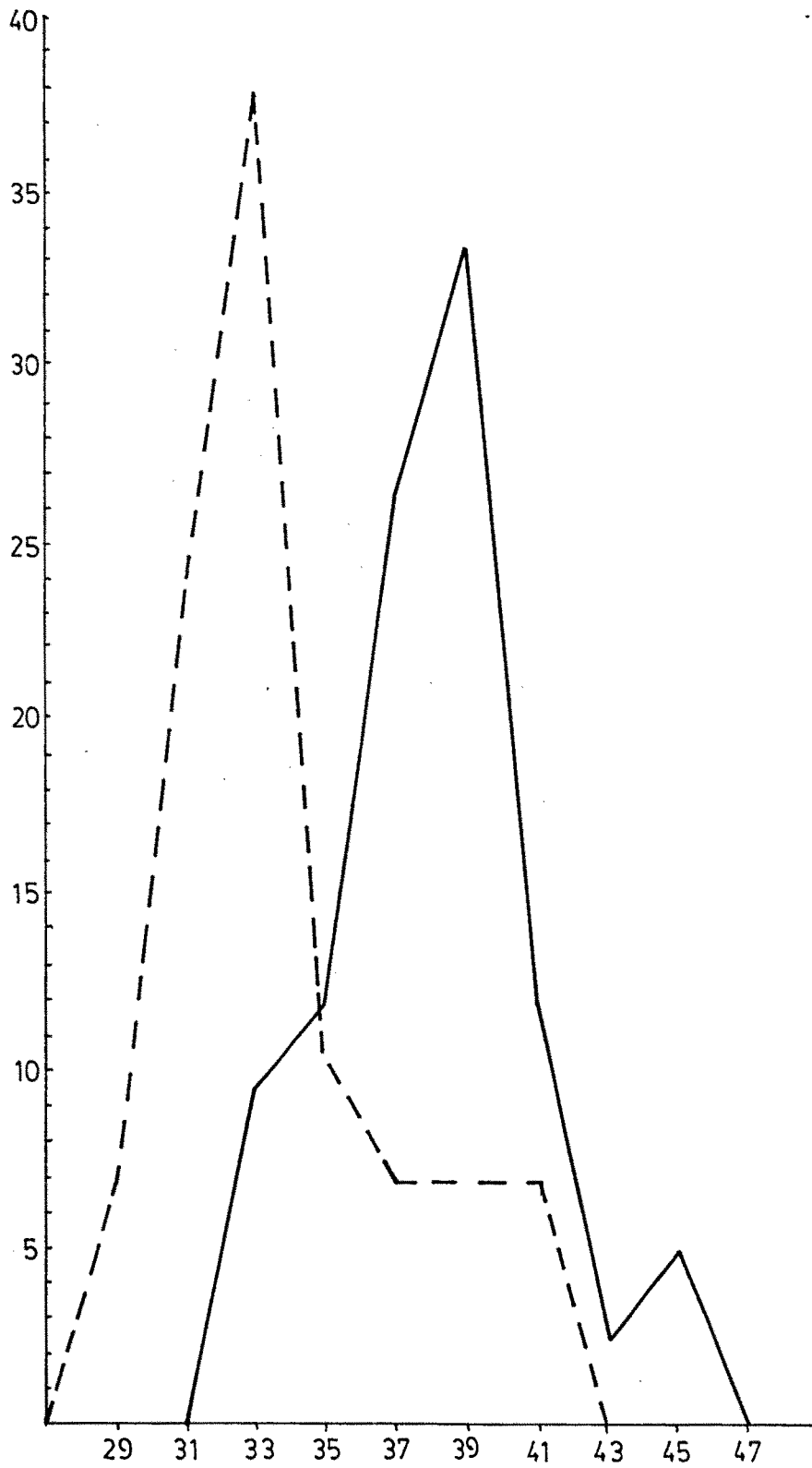
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	62	25-41	33.05±0.42	3.33		
canó dret	29	29-41	33.28±0.59	3.15		
canó esquerre	33	25-41	32.73±0.61	3.49		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
canó dret	9	30-44	37.00±1.34	4.03	2.90	1>p>0.1 *
canó esquerre	15	28-42	33.60±0.86	3.35	0.81	50>p>40
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA Chamla, 1975-76	11	30-37	33.6			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE Facchini et al., 1977-79	7		34.43±1.70	4.50		
TARRAGONA Pons, 1949	15	31-39	34.73±0.58	2.26	1.85	10>p>5
EMPÚRIES Pons, 1949	2	35-35	35.00			

Cúbit dret. Perímetre mínim

Sèrie ♂ —————

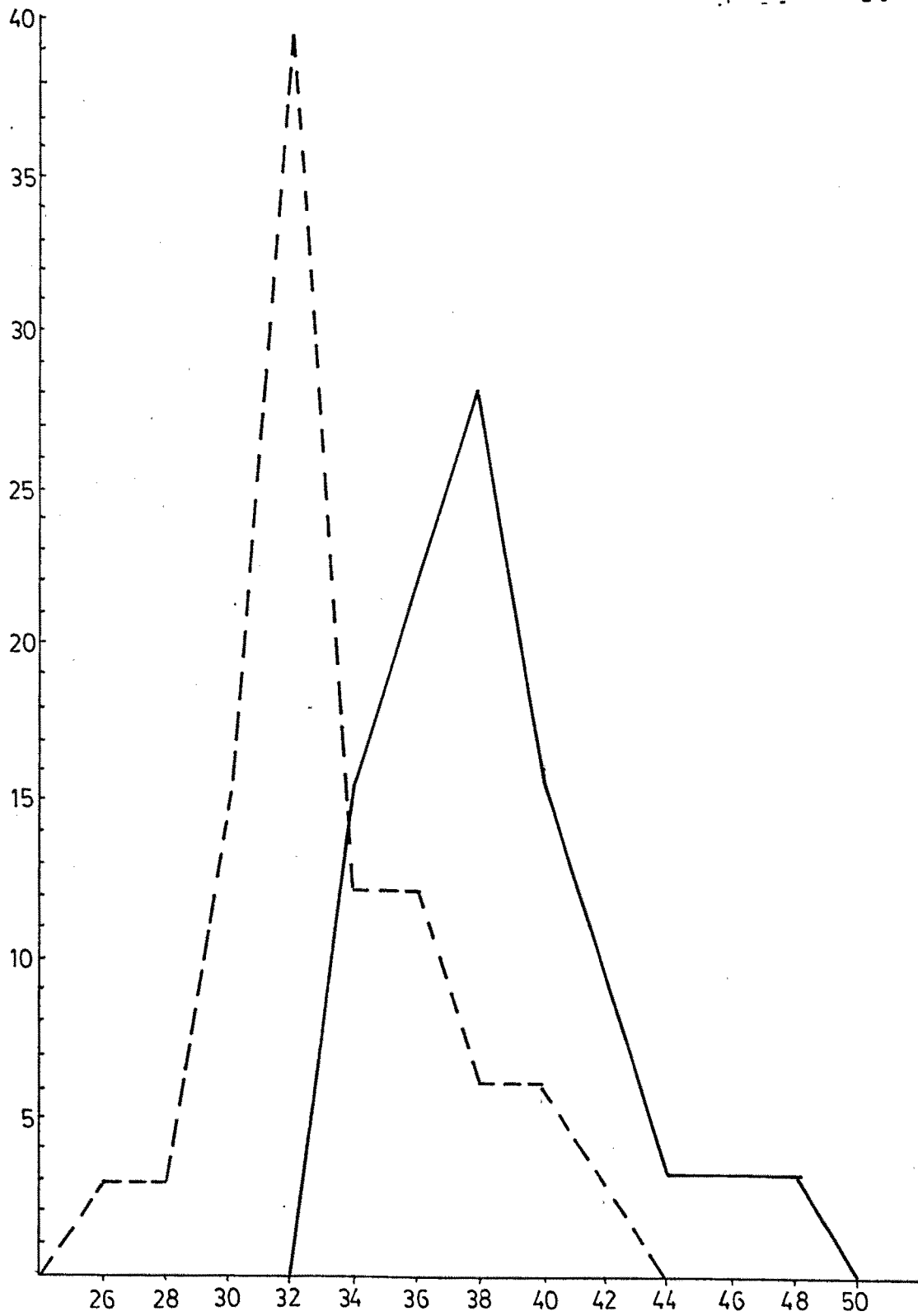
Sèrie ♀ - - - - -



Cúbit esquerre.Perímetre mínim

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.3.3.- Index de robustesa del cúbit

Les mitjanes de l'índex de robustesa calculades per a Porros ($\bar{x}_{\sigma d} = 13.83$, $\bar{x}_{\sigma e} = 13.81$, $\bar{x}_{\sigma d} = 13.64$ i $\bar{x}_{\sigma e} = 13.30$) són molt uniformes i quasi no presenten dimorfisme sexual

Aquests valors mitjos resulten bastant semblants als que figuren en l'obra de Martin-Saller (1959). Concretament, el valor global de Porros ($\bar{x} = 13.67$) s'acosta al calculat per als suïsos i almans ($\bar{x} = 13.5$). En canvi, resulten baixos respecte a la mitjana que dona Olivier (1960) $\bar{x} = 14.5$, per al tronc racial blanc.

En relació a les poblacions comparades en aquest estudi es troba una notable coincidència amb les sèries de Son Real i Algèria.

A Tarragona i Empúries, les mitjanes s'allunyen més i les diferències arriben a una significació important.

Els polígons mostren força irregularitat degut a la petita amplitud de les classes que els componen. En tots ells, les classes modals es corresponen amb les medianes ($M_{\sigma d} = 13.70$, $M_{\sigma e} = 13.38$, $M_{\sigma d} = 13.26$ i $M_{\sigma e} = 13.14$), mentre que les mitjanes se situen en una classe posterior.

La curtosi no assoleix valors importants en les sèries femenines, mentre que en la masculina del cantó dret es defineix una leptocurtosi de valor elevat ($K_{\sigma d} = 3.888$). L'assimetria també és important en aquesta sèrie ($S_{\sigma d} = 1.944$).

TAULA CLIX.- Index de robustesa dels cúbits masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	34	12.03-14.89	13.82±0.17	1.01		
cantó dret	21	12.15-14.89	13.83±0.17	0.78		
cantó esquerre	13	12.03-16.61	13.81±0.37	1.34		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	15	11.46-15.64	13.86±0.32	1.25	0.09	p>90
cantó esquerre	12	12.63-15.47	13.83±0.17	0.60	0.05	p>90
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	10	11.7-16.9	13.9			
TARRAGONA						
Pons, 1949	31	13.04-16.86	14.77±0.17	0.97	3.86	0.1>p *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	3	14.23-15.57	14.76			

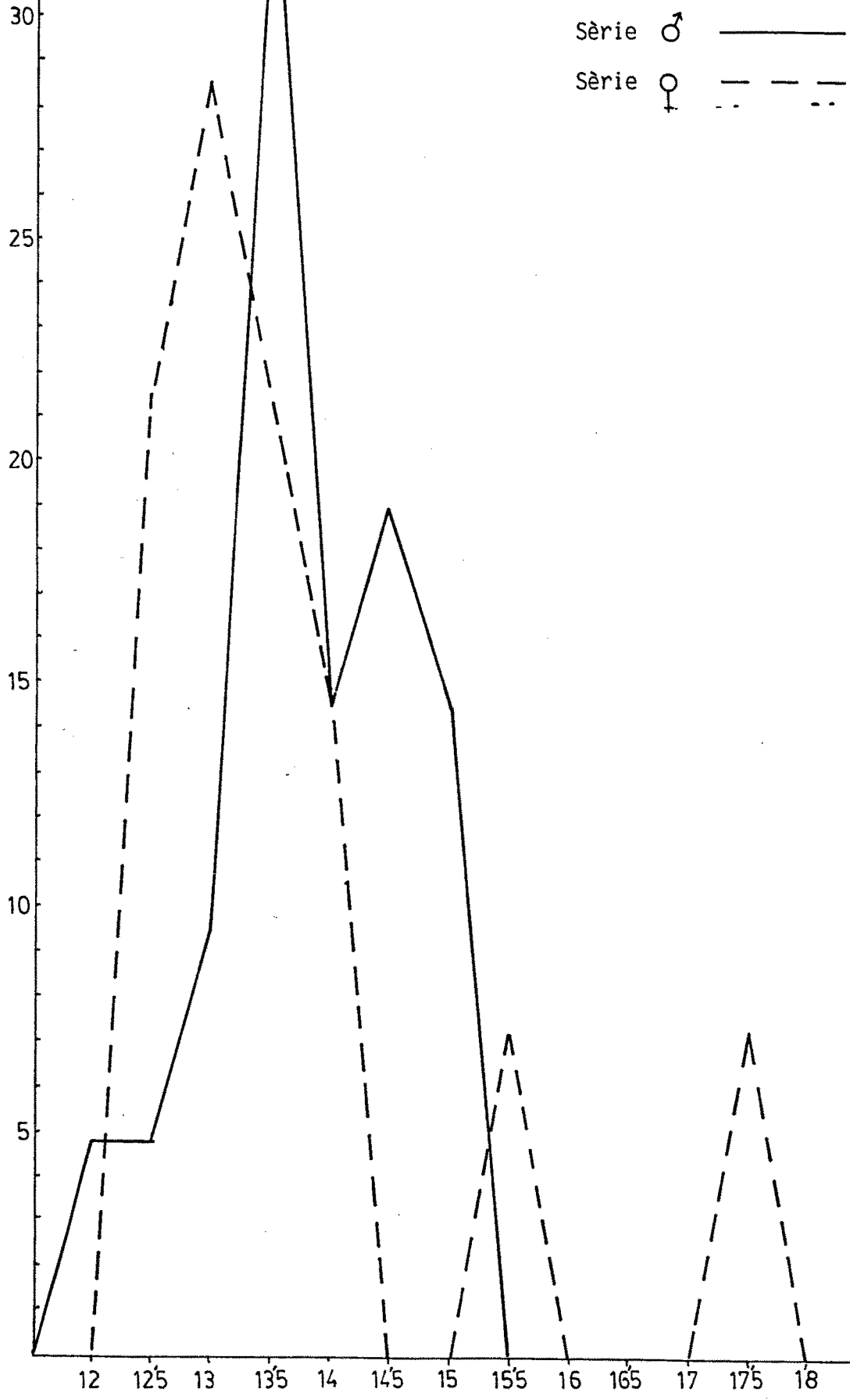
TAULA CLX. - Índex de robustesa dels cúbits femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	27	11.63-17.65	13.48±0.25	1.27		
cantó dret	14	12.30-17.65	13.64±0.39	1.46		
cantó esquerre	13	11.63-15.65	13.30±0.30	1.06		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	5	12.91-16.60	15.00			
cantó esquerre	9	11.91-14.89	13.33±0.33	1.00	0.07	p>90
PROTOSTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	6	12.6-14.6	13.3			
TARRAGONA						
Pons, 1949	15	13.33-17.05	14.67±0.26	1.01	3.12	1>p>0.1 *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		15.48			

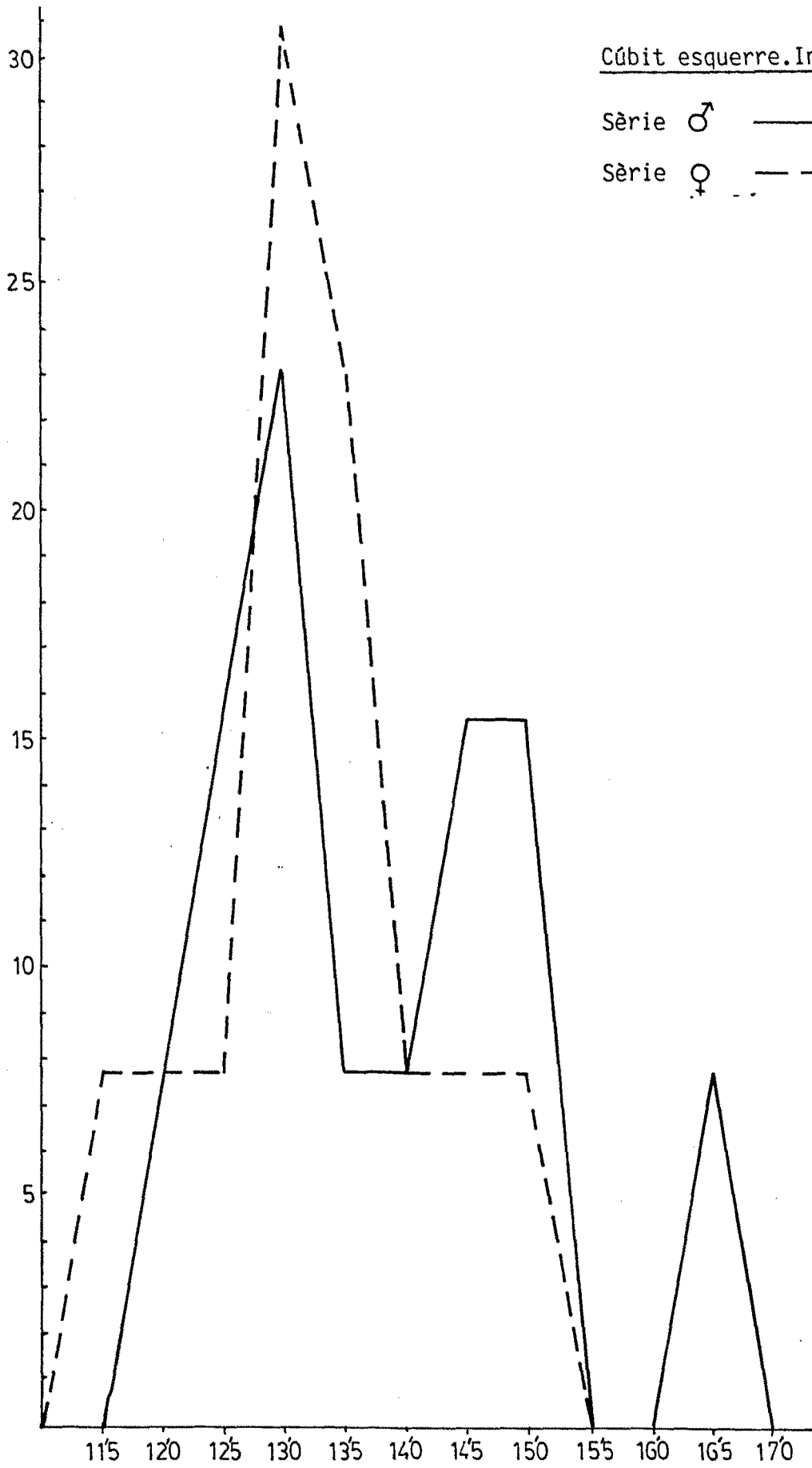
Cúbit dret. Index de robustesa



Cúbit esquerre. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.3.4.-Index de platolènia

L'índex de platolènia és el quocient entre el diàmetre antero-posterior i el diàmetre transversal, mesurats immediatament a sota de la cavitat sigmoidea del cúbit, segons la tècnica de Trouette (1955). Tradueix el grau d'aplanament transversal del cúbit a nivell de l'epífisi superior, però com el mateix autor indica aquest aplanament és massa complicat per a poder-lo expressar mitjançant un sol índex. En la platolènia intervenen els músculs supinador curt, braquial anterior i pronador curt.

També fa notar un important dimorfisme sexual i assimetria entre els dos cantons del cos. Les mitjanes calculades per a Porros ($\bar{x}\sigma d=84.63$, $\bar{x}\sigma e=85.01$, $\bar{x}\sigma d=82.35$ i $\bar{x}\sigma e=82.96$) expressen aquestes diferències però en grau mínim i no arriben als quatre mil·límetres que fa constar Olivier (1960).

La distribució segons categories (quadre nº 57), indica que la majoria dels cúbits de Porros (63.4% del total) entren en la classe de l'eulolènia. També es dona una proporció important de cúbits amb platolènia (31.9%), mentre que la hipereulolènia es presenta en pocs casos (4.7%). La distribució és semblant per ambdós sexes.

Els mallorquins de Son Real tenen mitjanes superiors, sobre tot les del cantó esquerre, ja que en aquesta població s'expressa amb més força l'assimetria. Les diferències són clarament significatives.

Respecte a la classificació de l'índex en categories establertes per Vernau, les discrepàncies més importants amb Son Real són en els percentatges de cúbits platolènics i hipereulolènics en ambdós sexes; en canvi, la freqüència d'eulolènia és semblant.

Chamla també troba en els protohistòrics algerians valors més elevats d'aquest índex. Cal fer notar que els diàmetres amb els quals van ésser calculats són bastant inferiors als de Porros.

Les necròpolis italianes de Castiglione i Le Palazzette també tenen valors més grans, però probats en un test estadístic (test de Student) ofereixen unes probabilitats d'atzar properes al 30%.

Amb una diferència semblant se situa la mitjana global d'Eprave ($\bar{x}=85.42$) respecte de la global de Porros ($\bar{x}=83.78\pm 0.59$), mentre que la de Bellevue ($\bar{x}=82.79$) queda més propera.

Quant als polígons de freqüències, els del cantó dret són més irregulars que els de l'esquerre. Això és comprensible ja que molts dels ossos que integren les sèries no tenen la seva parella.

Només en la gràfica dels cúbits masculins esquerres es dona una coincidència entre la classe modal i la mitjana i la mediana ($M_e=84.62$). En les altres, la classe modal queda desplaçada cap a valors alts respecte d'aquests paràmetres.

Les sèries dretanes presenten platicurtosi, accentuada en la sèrie masculina ($K\sigma d=-1.117$) i quasi bé nul·la en la femenina ($K\sigma d=-0.093$); i una lleugera assimetria negativa ($S\sigma d=0.174$ i $S\sigma d=-0.053$). De fet, aquests paràmetres indiquen que la corba de la sèrie femenina s'acosta a la corba teòrica normal.

En les sèries esquerranes es dona leptocurtosi ($K\sigma e=4.800$, $K\sigma e=0.319$) i assimetria positiva ($S\sigma e=0.319$ i $S\sigma e=0.528$).

TAULA CLXI.- Index de platolènia dels cúbits masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	100	65.39-120.83	84.88±0.89	8.98		
cantó dret	51	65.39-100.00	84.63±1.32	9.40		
cantó esquerre	49	73.08-120.83	85.01±1.24	8.66		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	24	77.92-115.00	89.06±3.04	11.80	1.75	10>p>5
cantó esquerre	25	77.77-116.66	97.52±2.07	10.34	5.50	0.1>p*
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	20	77.7-118.7	93.1			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	38		86.45±1.66	10.25	0.88	40>p>30
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	28		86.68±1.97	10.45	0.90	40>p>30

TAULA CLXII.- Index de platolènia dels cúbits femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	91	66.67-105.88	82.64±0.79	7.53		
cantó dret	48	69.67-95.24	82.35±0.94	6.51		
cantó esquerre	43	66.67-105.88	82.96±1.31	8.59		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	15	73.07-115.00	89.06±3.04	11.80	2.82	1>p>0.1 *
cantó esquerre	15	70.00-118.71	95.66±3.73	14.47	4.08	0.1>p *
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	9	72.2-113.3	91.3			

EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE					
Facchini et al., 1977-79	27	85.54±1.71	8.88	1.69	10>p>5
LE PALAZZETTE. ITÀLIA					
Facchini et al., 1977-79	16	85.11±1.87	7.50	1.21	30>p>20

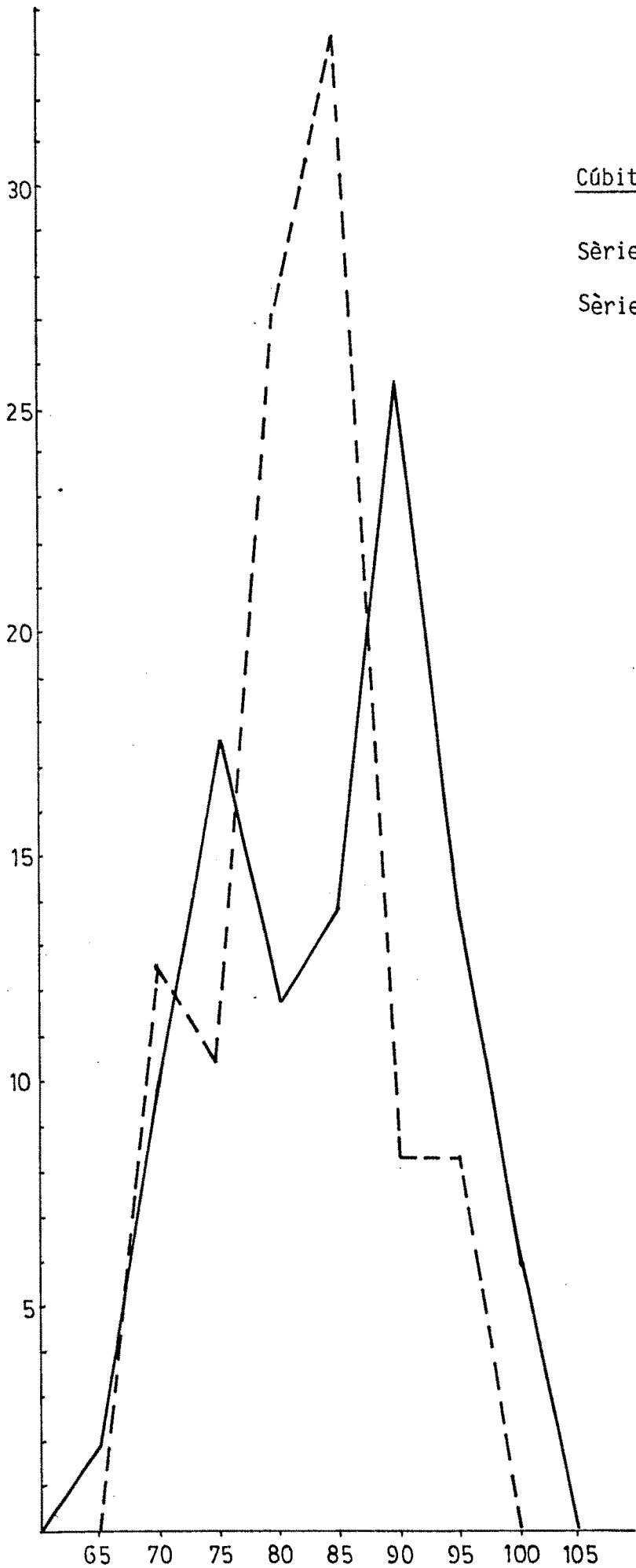
QUADRE Nº 57.-Distribució en freqüències de l'índex de platolènia segons la classificació de Vernau

		Platolènia x-79.9	Euroalènia 80.0-89.9	Hiperuroalènia 100.0-x	Total
Masculins	n	33	61	6	100
	%	33.0	61.0	6.0	
Femenins	n	28	60	3	91
	%	30.8	65.9	3.3	
Total	n	61	121	9	191
	%	31.9	63.4	4.7	100.0

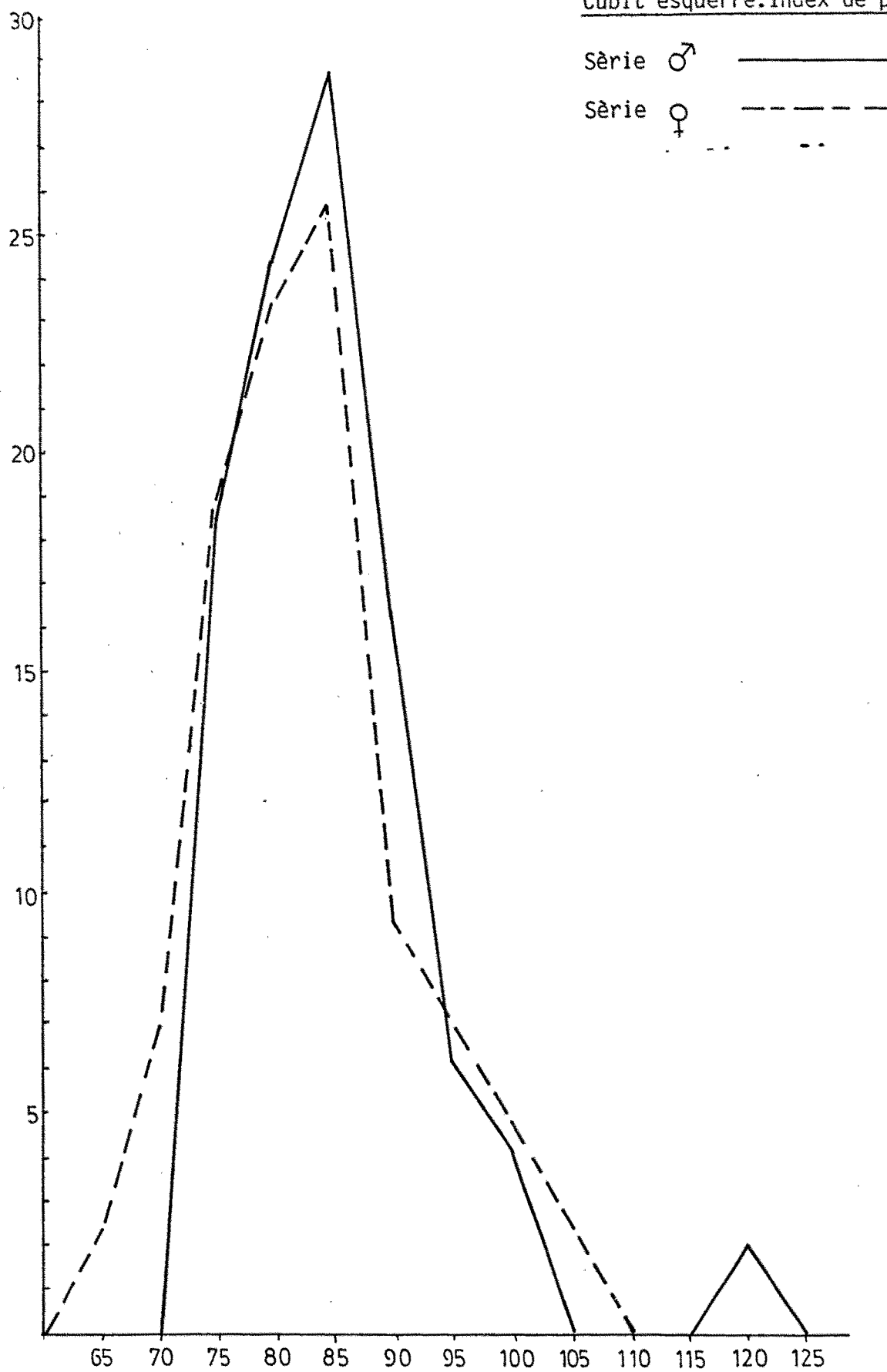
Cúbit dret. Index de platolènia

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



Cúbit esquerre. Index de platolènia



3.3.1.4.-Fèmur

FÈMURS MASCULINS. Cantó dret

Mides absolutes

	N	MIN-MAX	$\bar{x} \pm e$	$\sigma^2 \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	21	404 - 486	452.48 \pm 5.21	23.86 \pm 3.68	5.27 \pm 0.81	-0.857	-0.379
Longitud en posició	17	400 - 485	452.06 \pm 5.92	24.41 \pm 3.77	5.40 \pm 0.83	-0.326	-0.592
Diàmetre sag. subtroc.	58	22 - 30	25.64 \pm 0.24	1.83 \pm 0.17	7.15 \pm 0.66	0.035	0.471
Diàmetre trans. subtroc.	56	28 - 39	33.57 \pm 0.34	2.54 \pm 0.24	7.57 \pm 0.72	-0.120	-0.186
Diàmetre sag. meitat	60	24 - 36	29.08 \pm 0.36	2.79 \pm 0.26	9.61 \pm 0.88	-0.155	0.519
Diàmetre trans. meitat	60	24 - 32	27.30 \pm 0.23	1.82 \pm 0.17	6.65 \pm 0.61	0.677	0.308
Perímetre a la meitat	60	77 - 108	90.83 \pm 0.83	6.42 \pm 0.59	7.07 \pm 0.65	0.516	0.324
Diàmetre sag. del cap	34	39 - 50	45.12 \pm 0.47	2.74 \pm 0.33	6.07 \pm 0.74	-0.269	-0.206
Diàmetre trans. del cap	33	41 - 51	46.15 \pm 0.39	2.21 \pm 0.27	4.79 \pm 0.59	0.179	-0.074
Amplada epífisi distal	17	75 - 87	80.59 \pm 0.84	3.45 \pm 0.59	4.28 \pm 0.73	-0.523	-0.164
<u>Índexs.</u>							
I. de platimeria	56	66.67 - 92.86	76.62 \pm 0.87	6.53 \pm 0.62	8.52 \pm 0.81	-0.335	0.628
I. pilàstic	60	92.86 - 150.00	106.79 \pm 1.40	10.82 \pm 0.99	10.14 \pm 0.93	3.623	1.520
I. robustesa	17	18.56 - 22.20	20.58 \pm 0.25	1.04 \pm 0.18	5.07 \pm 0.87	-0.841	-0.348

FÈMURS MASCULINS. Cantó esquer

Mides absolutes

	N	MIN-MAX	$\bar{X} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	22	403 - 490	456.59 \pm 4.67	21.91 \pm 3.30	4.80 \pm 0.72	0.426	-0.660
Longitud en posició	21	397 - 487	455.43 \pm 4.95	22.70 \pm 3.50	4.98 \pm 0.77	0.905	-0.944
Diàmetre sag. subtroc.	52	22 - 31	25.31 \pm 0.29	2.11 \pm 0.21	8.34 \pm 0.82	1.136	1.035
Diàmetre trans, subtroc.	52	29 - 38	33.87 \pm 0.33	2.37 \pm 0.23	6.99 \pm 0.69	-0.716	0.075
Diàmetre sag. meitat	51	24 - 37	29.71 \pm 0.42	3.02 \pm 0.30	10.15 \pm 1.00	-0.207	0.404
Diàmetre trans. meitat	51	24 - 32	27.55 \pm 0.30	2.16 \pm 0.21	7.83 \pm 0.78	-0.346	0.565
Perímetre a la meitat	50	80 - 108	91.72 \pm 0.89	6.31 \pm 0.63	6.88 \pm 0.69	-0.078	0.537
Diàmetre sag. del cap	33	42 - 52	46.27 \pm 0.39	2.25 \pm 0.28	4.87 \pm 0.60	0.381	0.370
Diàmetre trans. del cap	34	44 - 53	46.91 \pm 0.37	2.15 \pm 0.26	4.59 \pm 0.56	0.537	0.761
Amplada epífisi distal	23	72 - 87	78.52 \pm 0.79	3.78 \pm 0.56	4.81 \pm 0.71	-0.333	0.486
:							
<u>Índexs</u>							
I. de platimeria	52	59.46- 91.18	74.87 \pm 0.76	5.49 \pm 0.54	7.33 \pm 0.72	1.398	-0.165
I. pilastric	51	75.00-140.00	108.27 \pm 1.61	11.52 \pm 1.14	10.64 \pm 1.05	1.546	0.231
I. de robustesa	20	17.86- 22.17	20.50 \pm 0.22	0.97 \pm 0.15	4.73 \pm 0.75	1.758	-0.708

FÈMURS FEMENINS. Cantó dret

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma^2 \pm e$	cv $\pm e$	K	S
Longitud màxima	20	369 - 440	409.50 \pm 4.61	20.62 \pm 3.26	5.04 \pm 0.80	-0.890	-0.331
Longitud en posició	20	368 - 440	408.45 \pm 4.70	21.01 \pm 3.32	5.14 \pm 0.81	-0.927	-0.461
Diàmetre sag. subtroc.	59	18 - 29	22.31 \pm 0.25	1.89 \pm 0.17	8.46 \pm 0.78	1.850	0.577
Diàmetre trans. subtroc.	59	26 - 34	30.70 \pm 0.27	2.14 \pm 0.19	6.63 \pm 0.61	-0.773	-0.254
Diàmetre sag. a la meitat	57	21 - 34	25.70 \pm 0.34	2.56 \pm 0.24	9.94 \pm 0.93	0.664	0.538
Diàmetre trans. a la meitat	57	21 - 30	25.21 \pm 0.26	1.93 \pm 0.18	7.67 \pm 0.72	-0.050	0.151
Perímetre a la meitat	57	68 - 102	82.11 \pm 0.81	6.15 \pm 0.58	7.49 \pm 0.70	0.827	0.389
Diàmetre sag. del cap	33	35 - 44	39.55 \pm 0.41	2.37 \pm 0.29	6.00 \pm 0.74	-0.941	0.044
Diàmetre trans. del cap	35	36 - 45	40.63 \pm 0.40	2.37 \pm 0.28	5.82 \pm 0.70	-0.953	-0.036
Amplada epífisi distal	25	66 - 77	71.72 \pm 0.59	2.92 \pm 0.41	4.08 \pm 0.58	-0.313	-0.091
<u>Índexs.</u>							
I. de platimeria	59	58.06 - 92.86	72.86 \pm 0.82	6.28 \pm 0.58	8.62 \pm 0.79	1.042	0.538
I. pilastric	57	85.71 - 122.73	102.20 \pm 1.27	9.62 \pm 0.90	9.41 \pm 0.88	-0.838	0.234
I. de robustesa	20	17.88 - 22.09	19.96 \pm 0.26	1.19 \pm 0.19	5.94 \pm 0.94	-0.677	-0.026

FÈMURS FEMENINS. Cantó esquer

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv $\pm e$	K	S
Longitud màxima	23	381 - 455	410.39 \pm 4.21	20.17 \pm 2.97	4.91 \pm 0.72	-0.581	0.255
Longitud en posició	20	380 - 450	406.30 \pm 4.47	19.98 \pm 3.16	4.92 \pm 0.78	-0.478	0.417
Diàmetre sag. subtroc.	68	19 - 26	22.60 \pm 0.17	1.43 \pm 0.12	6.31 \pm 0.54	0.118	-0.023
Diàmetre trans. subtroc.	70	26 - 37	30.87 \pm 0.24	1.97 \pm 0.17	6.38 \pm 0.54	0.870	0.313
Diàmetre sag. a la meitat	64	22 - 31	26.16 \pm 0.28	2.25 \pm 0.20	8.59 \pm 0.76	-0.742	0.093
Diàmetre trans. a la meitat	65	23 - 36	26.14 \pm 0.26	2.05 \pm 0.18	7.85 \pm 0.69	7.001	1.641
Perfmetre a la meitat	64	71 - 94	83.34 \pm 0.67	5.37 \pm 0.47	6.44 \pm 0.57	-0.794	-0.130
Diàmetre sag. del cap	44	36 - 46	40.18 \pm 0.39	2.56 \pm 0.27	6.38 \pm 0.68	-0.715	0.161
Diàmetre trans. del cap	39	36 - 45	40.82 \pm 0.38	2.39 \pm 0.27	5.86 \pm 0.66	-0.881	-0.177
Amplada epifisi distal	27	64 - 77	71.82 \pm 0.60	3.13 \pm 0.43	4.35 \pm 0.59	-0.047	-0.410
Índexs							
I. de platimeria	67	63.64- 86.67	73.14 \pm 0.60	4.93 \pm 0.43	6.74 \pm 0.58	0.195	0.378
I. pilastric	64	82.76-126.09	100.96 \pm 1.07	8.58 \pm 0.76	8.50 \pm 0.75	1.160	0.640
I. de robustesa	19	18.68- 22.48	20.44 \pm 0.25	1.07 \pm 0.17	5.22 \pm 0.85	-0.824	0.277

3.3.1.4.1.- Caracters morfològics del fèmur

a.- Empremses musculars

b.- Caracters de l'extremitat proximals

a.- Per a determinar les empremses musculars s'han distinguit cinc classes:

0: empremses absents

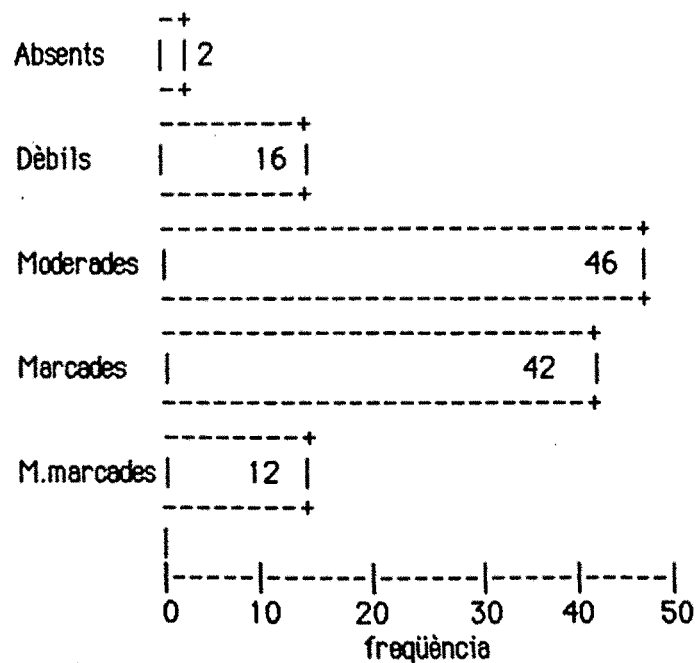
1: empremses dèbils

2: empremses moderades

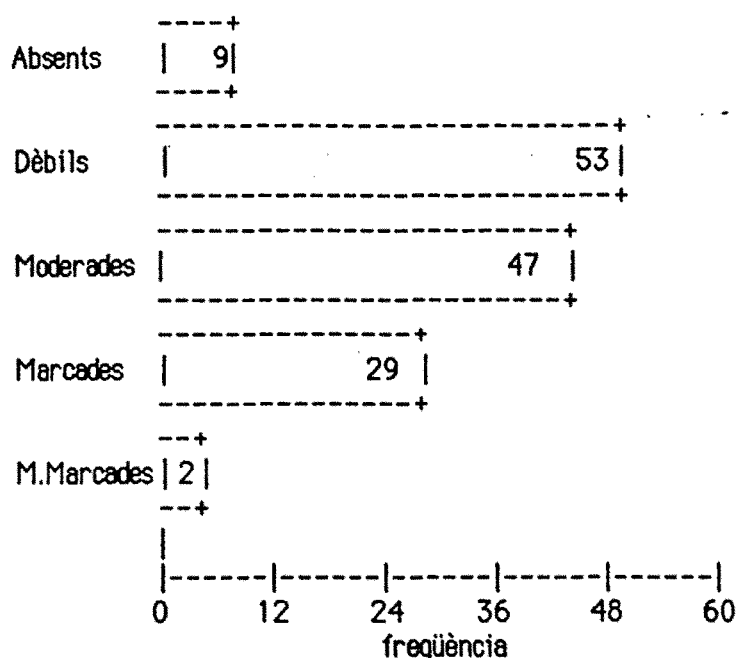
3: empremses marcades

4: empremses molt marcades

En els fèmurs masculins s'ha obtingut la següent distribució: 1.7% de fèmurs sense impressions musculars, 13.6% amb impressions dèbils, 39% de moderades, 35.6% de marcades i un 10.2% de molt marcades.



Entre els fèmurs femenins: en un 6.4% no s'hi observen empremses, un 37.9% tenen empremses dèbils, un 33.6% moderades, un 20.7% marcades i un 1.4% molt marcades.



Es dona, per tant, una important diferència sexual, tal i com s'esperava.

b.- Caràcters de l'extremitat proximal

Sota l'epifisi proximal s'observen eventualment algunes estructures que afecten la cara posterior del fèmur. En aquest treball s'ha observat la presència de:

- b.1.- el tercer trocànter
- b.2.- fossa hipotrocantèrica
- b.3.- creta glútea

b.1.-El tercer trocànter és una eminència que es desenvolupa, en alguns fèmurs, en la branca de bifurcació de la línia aspra cap al trocànter major. S'hi inserta el "gluteus major" (Testut, 1978).

A Porros s'han considerat únicament aquells casos en els quals la seva presència era clara i notable. El tercer trocànter només s'ha observat en un 17.2% dels fèmurs masculins i en un 15.2% dels femenins. Aquestes freqüències són molt baixes en relació a les que es donen a Son Real (masculins: 30.28% i femenins: 24.19%), i són inferiors a les que figuren a les llistes de Martin-Saller.

b.2.- La fossa hipotrocantèrica és una cavitat excavada en el sentit de l'eix diàfisari del fèmur i situada en la part superior, posterior i externa de la diàfisi (Testut, 1978).

S'han observat diferents graus de profunditat de la fossa i s'han tingut en compte tots. La fossa, en qualsevol de les seves expressions, s'ha trobat en un

71.3% dels fèmurs masculins de Porros i en un 62.0% dels femenins. Aquestes freqüències no s'allunyen gaire, sobre tot la femenina, de les que cita Martin per als esquelets sencers d'uropeus (60.0%).

Són, però, bastant superiors a les consignades per Font a Son Real (masculins; 48.62% i femenins: 33.87%).

b.3.- La cresta glútea és el llavi medial de la fossa hipotrocantèrica molt desenvolupat. Dóna, també, inserció al "gluteus major" i es troba en un 64.4% dels fèmurs masculins i en un 48.4% dels femenins; és a dir, en un 57.2% del total. Aquesta proporció total queda més o menys propera de la dels europeus (Martin, 55.0%). Els percentatges de Son Real són menors: 50.46%, pels fèmurs dels homes, i 38.71% pels de les dones.

La combinació dels tres caràcters en el mateix fèmur es dóna en un sol fèmur femení i en tres de masculins; i la combinació que es dóna amb més freqüència es la de fossa i cresta.

Referent a totes aquestes variables, cal tenir present l'advertiment d'Olivier (1960) que diu, en el capítol dedicat als caràcters descriptius del fèmur, que aquí, com en tots els altres caràcters qualitius, la freqüència del caràcter varia segons l'apreciació dels observadors. Hom acorda, però, trobar-los més marcats en l'home que en la dona.

3.3.1.4.2. - Longitud màxima del fèmur

Els fèmurs de Porros que es conserven més o menys íntegrament són 86, dels quals 43 són masculins i altres 43, femenins. S'ha pogut mesurar la longitud màxima d'uns i d'altres i les mitjanes obtingudes són: $\bar{x}_{\sigma d}=452.48$ i $\bar{x}_{\varphi d}=409.50$ per els del cantó dret i $\bar{x}_{\sigma e}=456.59$ i $\bar{x}_{\varphi e}=410.39$ pel cantó esquerre. Com es pot observar les mitjanes del cantó esquerre són lleugerament més elevades que les del cantó dret en ambdós sexes.

Els valors obtinguts són de tipus mig en relació als que figuren a les llistes que s'han confeccionat. Per a les comparacions s'han utilitzat els valors globals ($\bar{x}_{\sigma}=454.58$ i $\bar{x}_{\varphi}=409.98$).

La mitjana global masculina és superior a la de Castiglione i a la de Le Palazette, però inferior a al nord-africana.

Altrament, la mitjana global femenina coincideix, amb una probabilitat aproximada del 90%, amb les mitjanes de les dues necròpolis italianes, i queda molt per sota del valor algerià, el qual s'ha calculat a partir de cinc variants.

Els fèmurs del complex funerari d'Oudenburg estan distribuïts segons el cantó del cos al que pertanyen. La mitjana obtinguda per al cantó dret coincideix amb la masculina del mateix cantó de Porros, mentre que la del cantó esquerre és lleugerament més gran.

Dels treballs sobre als jaciments de Bellevue i Eprave no distingeixen sexe, per tant els valors mitjans ($\bar{x}=425.00$ per a Bellevue i $\bar{x}=441.16$ per a Eprave) s'han comparat amb la mitjana total de Porros ($\bar{x}=432.28$) la qual queda al bell mig dels dos valors anteriorment citats, sense que la diferència amb cada un d'ells assoleixi la significació estadística.

Els polígons de freqüències són bastant regulars. Degut a la gran amplitud de variació les classes s'han pres de quinze unitats.

En els dos cantons del cos s'observa una notable transgressió entre els valors femenins i els masculins.

Per a totes les sèries, excepte la masculina del cantó dret, els paràmetres centrals, mitjana i mediana, coincideixen en la classe modal. En la sèrie apartada, la mediana coincideix també amb la classe modal, mentre que la mitjana queda situada just en el límit superior d'una classe més petita.

En les gràfiques del cantó dret, les sèries que intervenen presenten una lleugera platicurtosi ($K_{\sigma d}=-0.857$ i $K_{\varphi d}=-0.890$) i una assimetria negativa moderada ($S_{\sigma d}=-.0331$ i $S_{\varphi d}=-0.379$).

La sèrie masculina sinistre presenta leptocurtosi ($K_{\sigma e}=0.426$) i una lleugera assimetria negativa ($S_{\sigma e}=-0.660$). La femenina és lleugerament platicúrtica ($K_{\varphi e}=-0.581$) i presenta una petita assimetria positiva ($S_{\varphi e}=0.255$) és a dir dels valors alts.

TAULA CLXIII.- Longitud màxima dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	43	403-490	454.58±3.46	22.71		
cantó dret	21	404-486	452.48±5.21	23.86		
cantó esquerre	22	403-490	456.59±4.67	21.97		
PROTOHISTÒRICS. ALGERIA						
Chemla, 1975-76	12	430-497	467.1			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	7		434.42±5.65	14.97		
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	12		448.67±4.86	16.38	0.84	40>p>30
OUDENBURG. Delseux, 1973						
cantó dret	36		454.33			
cantó esquerre	45		459.8			

TAULA CLXIV.- Longitud màxima dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

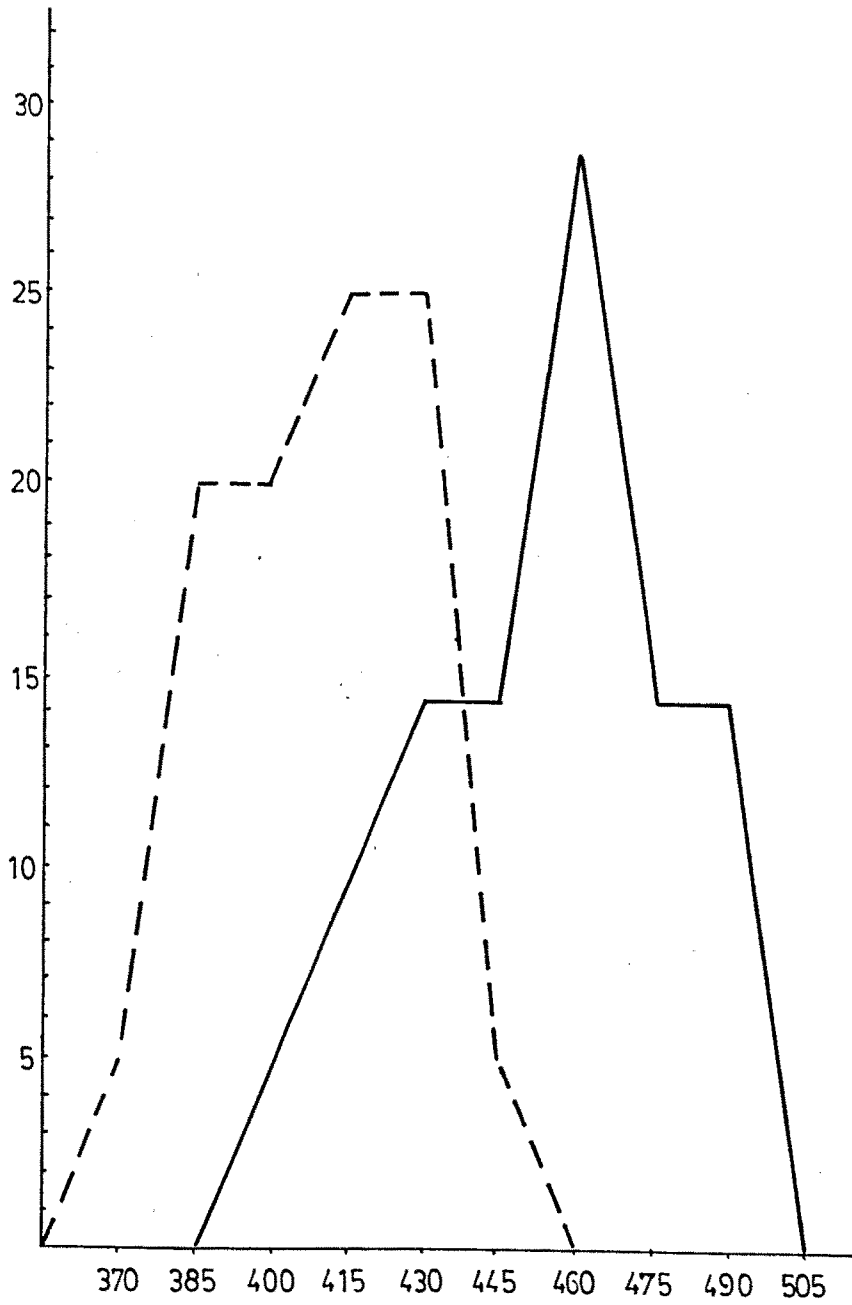
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	43	369-455	409.98±3.07	20.14		
cantó dret	20	369-440	409.50±4.61	20.62		
cantó esquerre	23	381-455	410.39±4.21	20.17		
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chemla, 1975-76	5	402-444	421.0			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	8		409.00±4.14	11.69	0.13	90>p>80
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	11		410.55±2.12	7.02	0.09	p>90

Femur drept. Longitud maxima

Serie ♂ ———

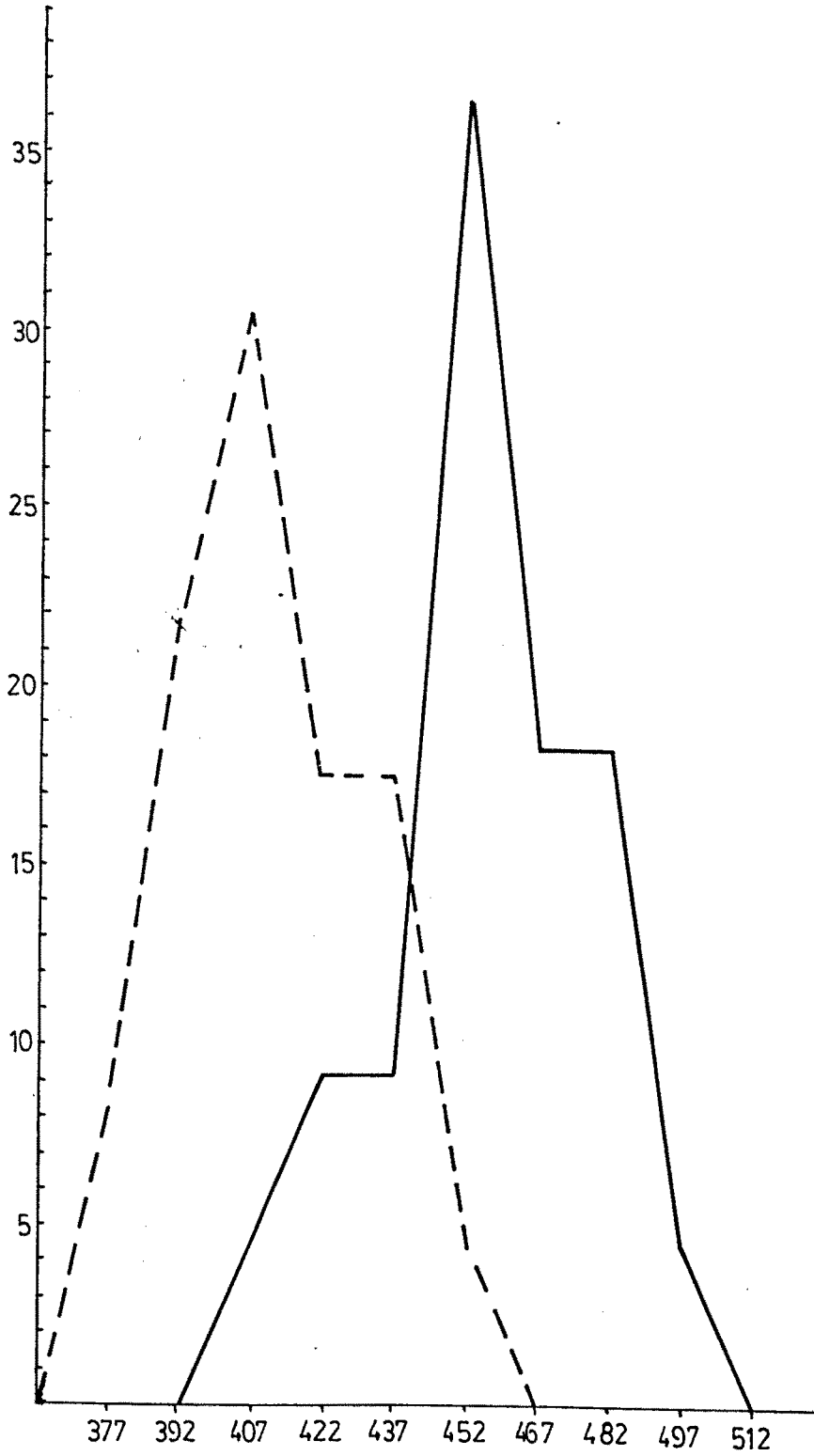
Serie ♀ - - - -



Fèmur esquerre. Longitud màxima

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.4.3.-Longitud en posició del fèmur

Els valors de les mitjanes calculades per a Porros ($\bar{x} \sigma d=452.06$, $\bar{x} \sigma e=455.43$, $\bar{x} \sigma d=408.45$ i $\bar{x} \sigma e=406.30$) són de tipus mig amb una tendència cap a valors alts, els masculins.

Les mitjanes masculines superen ampliament les de Son Real, mentre que les mitjanes femenines queden per sota. La variabilitat d'aquesta mida és bastant gran, la qual cosa fa que les diferències, encara que notables, no siguin en cap cas significatives i que inclús en les sèries femenines s'arribin a probabilitats d'atzar d'un 50-60%, al realitzar un test de Student.

La sèrie masculina de Menorca té una mitjana igual a la mitjana global masculina de Porros ($\bar{x} \sigma =453.92$).

El mateix ocorre amb la sèrie femenina de Tarragona que coincideix amb la global femenina de Porros ($\bar{x} \sigma =407.38$), mentre que en la mateixa població, la sèrie masculina discrepa significativament de la mallorquina ($1 > p > 0.1$). Els valors constatats a Empúries no són tan radicals en cap de les dues sèries.

A Eprave i a Bellevue, es troben mitjanes ($\bar{x}=432.91$ a Eprave, i $\bar{x}=422.56$ a Bellevue) inferiors a la mitjana total de Porros ($\bar{x}=438.24$). També a Oudenburg els valors són inferiors als masculins de Porros, però no s'allunyen significativament.

Les poblacions italianes mostren mitjanes masculines inferiors a les mallorquines, mentre que les femenines hi coincideixen.

També Solarue (1899) troba en sèries molt reduïdes d'uropeus, valors mitjos masculins més petits i femenins iguals.

En general, les comparacions europees ens porten a diagnosticar els fèmurs masculins de Porros com a més llargs que la majoria i els femenins d'igual tamany.

Al nord d'Àfrica, Chamla troba una mitjana masculina molt més elevada que la que ens ocupa, mentre que Solarue, en les sèries africanes que va elaborar, troba valors inferiors.

Degut a la gran amplitud de variació d'aquesta mida, s'han pres classes de quinze unitats per a la realització dels polígons de freqüències.

En els polígons masculins els paràmetres centrals, mitjana i mediana ($M \sigma d=457$ i $M \sigma =457$), coincideixen en la classe modal.

En el femení dret, la classe modal queda per sobre de la mitjana i la mediana ($M = \sigma 411.50$, $Cl.Mo \sigma =422$), mentre que en el femení esquerre queda per sota ($M \sigma =407.50$, $Cl.Mo \sigma =384$).

En tots els polígons es dona assimetria negativa, menys en aquest últim, el femení esquerre, degut a la posició de la classe modal.

TAULA CLXV .-Longitud en posició dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	38	397-487	453.92±3.77	23.22		
cantó dret	21	400-485	452.06±5.92	24.41		
cantó esquerre	17	397-487	455.43±4.95	22.70		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	23	423-484	444.91±2.80	13.43	1.22	30>p>20
cantó esquerre	20	420-483	446.68±3.47	15.15	1.40	20>p>10
POSTALAIÒTIC.						
RICARDO SQUELLA. MENORCA						
Souich et al. 1982	17	420-500	455.12	21.39	0.18	90>p>80
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	444-489	465.0			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	7		431.71±5.22	13.80		
TARRAGONA						
Pons, 1949	39	382-491	438.49±3.62	22.65	2.95	1>p>0.1*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	4	437-466	448.75			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	13		443.46±4.71	17.00	1.49	20>p>10
OUDEBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	32~		446.38~	29.09~	0.74	50>p>40
cantó esquerre	39~		442.30~	30.26~	1.60	20>p>10
EUROPEUS						
Solarue, 1899	19	374-483	443			
AFRICANS						
Solarue, 1899	8	393-455	423			

TAULA CLXVI.- Longitud en posició dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

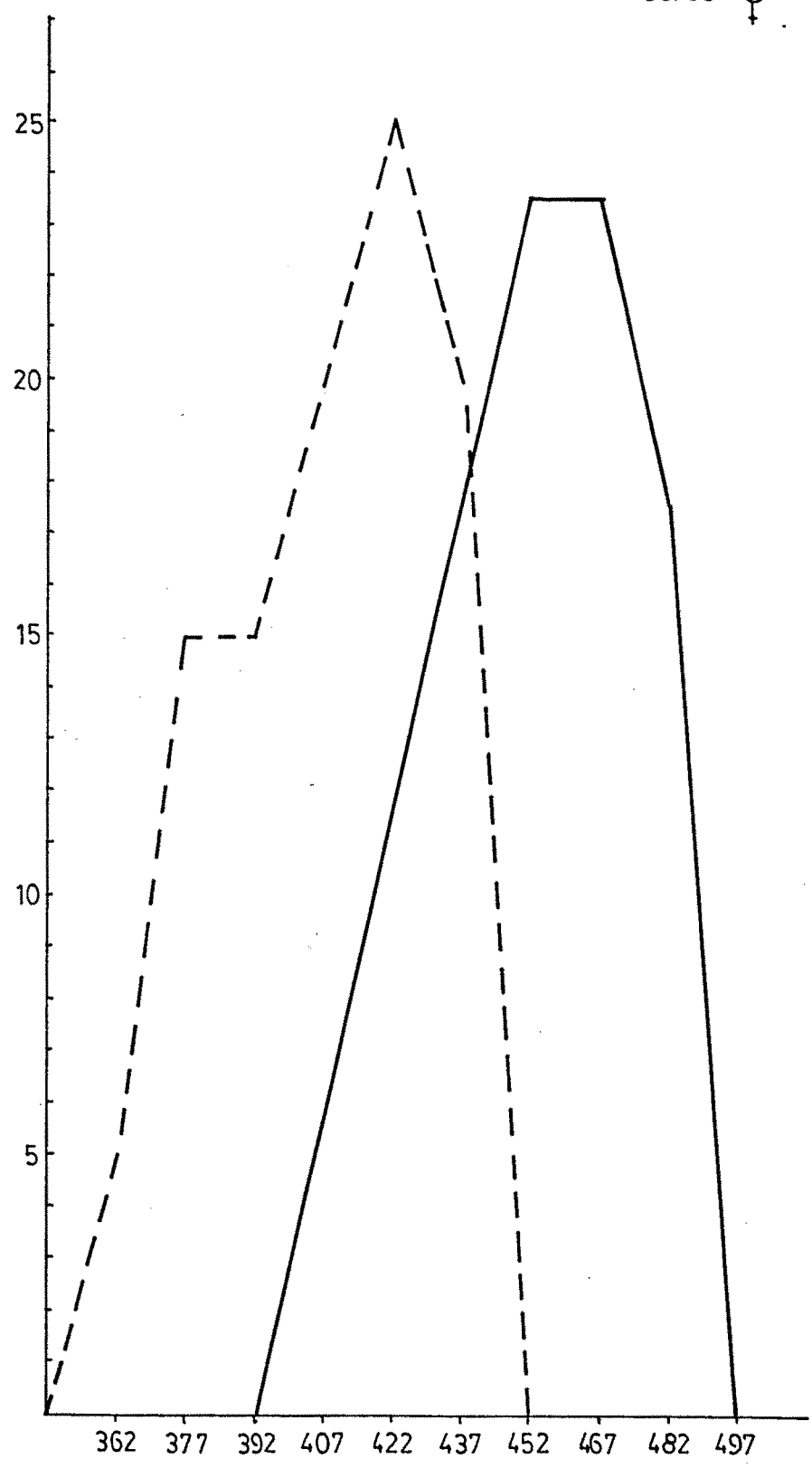
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	40	368-450	407.38±3.21	20.27		
cantó dret	20	368-440	408.45±4.70	21.01		
cantó esquerre	20	380-450	406.30±4.47	19.98		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	14	376-438	413.00±6.43	21.34	0.62	60>p>50
cantó esquerre	13	376-446	413.41±6.49	22.49	0.95	40>p>30
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	3		--			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	8		406.87±13.90	39.22	0.05	p>90
TARRAGONA						
Pons, 1949	29	366-447	407.48±3.90	20.97	0.02	p>90
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		385			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	13		409.54±1.91	6.88	0.38	80>p>70
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	374-424	409			
AFRICANS						
Solarue, 1899	3	396-403	400			

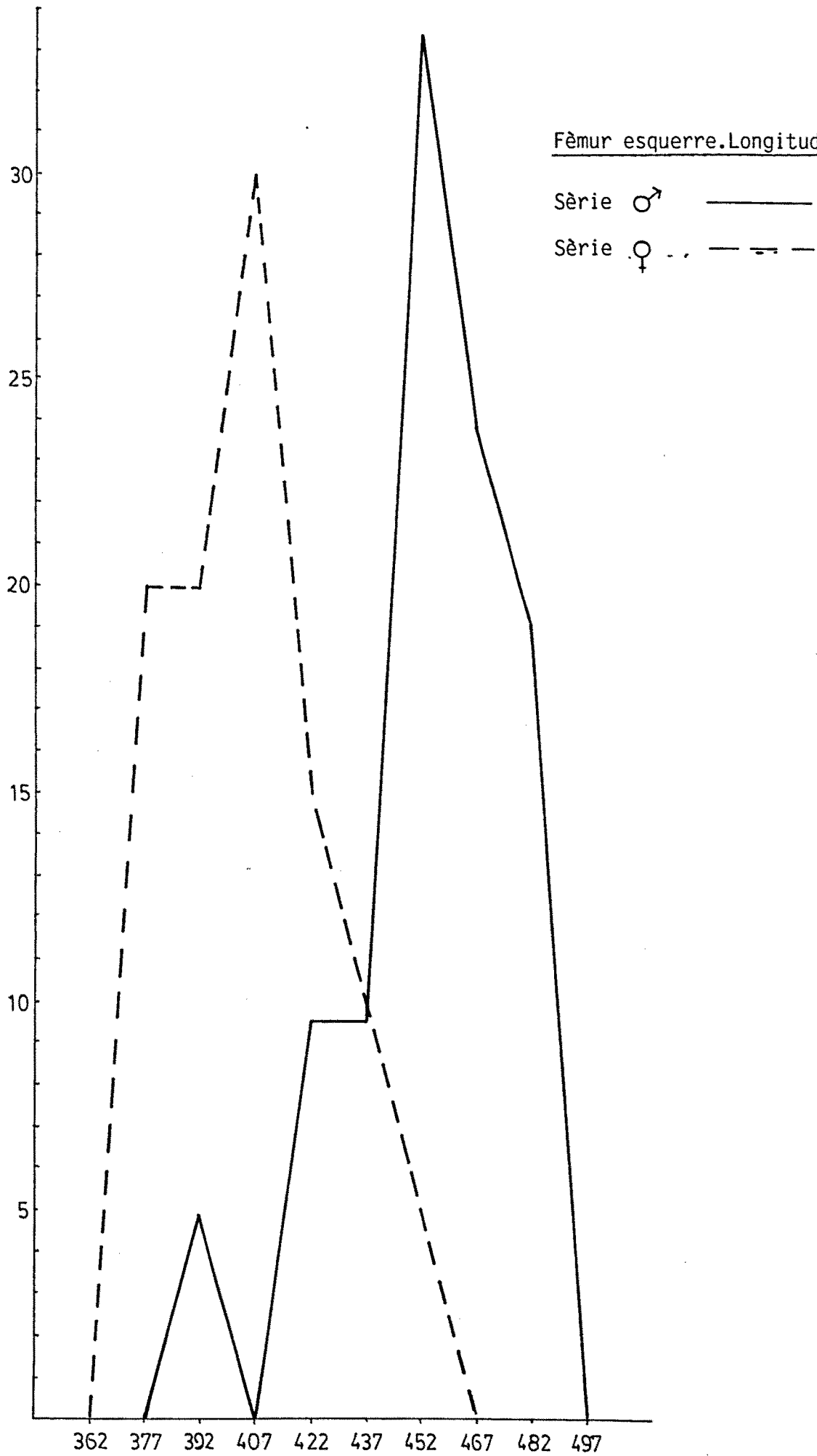
Fèmur dret. Longitud en posicio

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



Fèmur esquerre. Longitud en posició



3.3.1.4.4.- Perímetre a la meitat del fèmur

El perímetre a la meitat dels fèmurs trobats a Porros presenta un dimorfisme sexual acusat. Els valors mitjos, distingint sexe i el cantó del cos, són: $\bar{x}_{\sigma d}=90.83$ $\bar{x}_{\sigma e}=91.72$, $\bar{x}_{\varphi d}=82.11$ i $\bar{x}_{\varphi e}=83.34$.

Aquests valors s'assemblen bastant als calculats per a Son Real, sobre tot els del cantó dret; la mitjana dels fèmurs drets és inferior a la dels esquerres com ja també es donava en la longitud màxima; contràriament a la diferència que es dona Son Real, on el perímetre dels fèmurs drets supera al dels esquerres.

Quant als valors globals de cada sexe: $\bar{x}_{\sigma} = 91.24$ i $\bar{x}_{\varphi} = 82.86$, els podem referir a les poblacions peninsulars d'època romana. Respecte d'aquestes, s'observa una coincidència de la sèrie masculina d'Empúries i de la femenina de Tarragona, tot i que les dues restants no s'allunyen gaire.

La sèrie masculina de la necròpolis de l'edat arcaica de Castiglione s'acosta molt a la de Porros, però la femenina és significativament inferior.

De fet, Solarue (1899) troba, per les seves sèries europees, valors bastant més petits que els mallorquins, unes quatre unitats, diferència que gairebé s'acosta a la desviació típica d'aquesta mida.

A Àfrica, a Algèria concretament, Chamla troba per als homes valors més grans que els d'aquest estudi, mentre que els femenins són, en general, inferiors. Solarue (1899) troba en africans valors inferior per ambdós sexes. Cal tenir present, però, el petit nombre de variants de les sèries africanes.

Els polígons de freqüències presenten en els quatre casos coincidència dels dos paràmetres centrals, mitjana i mediana, amb la classe modal.

Tant en els del cantó dret, com en els de l'esquerre, s'observa una notable transgressió entre els dos sexes.

Les sèries dels fèmurs drets presenten una lleugera leptocurtosi ($K_{\sigma d}=0.516$ i $K_{\varphi d}=0.827$), mentre que en els sinistres es denota platicurtosi ($K_{\sigma e}=-0.078$ i $K_{\varphi e}=-0.794$). En els polígons dels fèmurs drets i en el masculí esquerre s'observa una assimetria positiva moderada ($S_{\sigma d}=0.324$ i $S_{\sigma e}=0.537$, $S_{\varphi d}=0.389$); mentre que en el femení esquerre l'assimetria és mínima i negativa ($S_{\varphi e}=-0.130$).

TAULA CLXVII.- Perímetre a la meitat masculí

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	110	77-108	91.24±0.61	6.36		
cantó dret	60	77-108	90.83±0.83	6.42		
cantó esquerre	50	80-108	91.72±0.89	6.31		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	55	78-104	91.78±0.73	5.42	0.85	40>p>30
cantó esquerre	41	80- 97	89.64±0.79	5.10	1.70	10>p>5
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	15	85-105	93.4			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	45		91.84±0.68	4.61	0.57	60>p>50
TARRAGONA						
Pons, 1949	39	79-105	92.10±1.07	6.69	0.72	50>p>40
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	84- 99	91.40			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	19	73 -92	86			
AFRICANS						
Solarue, 1899	8	73 -88	83			

TAULA CLXVIII. - Perímetre a la meitat femení

*: Diferència significativa

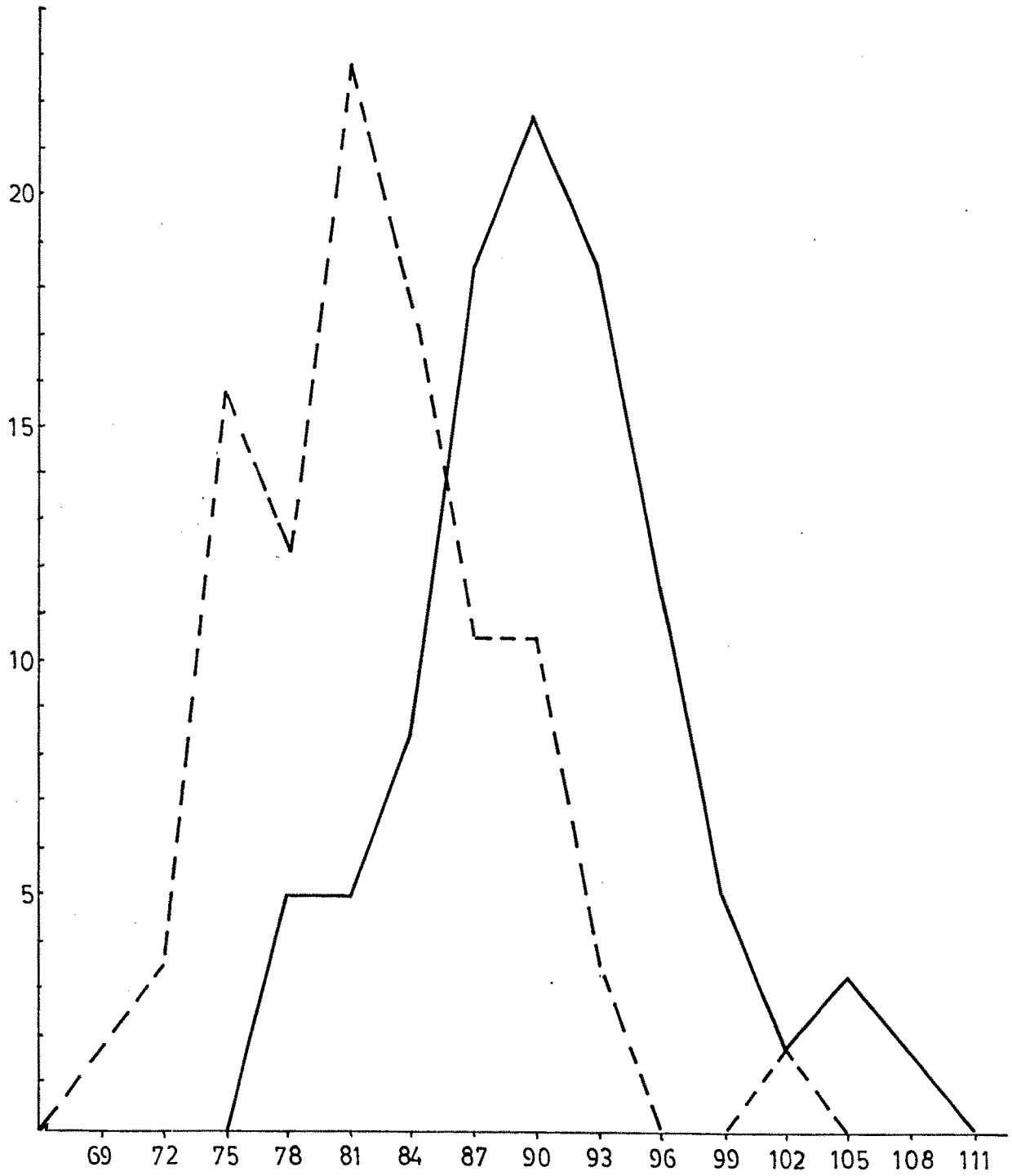
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	121	68-102	82.76±0.52	5.76		
cantó dret	57	68-102	82.11±0.81	6.15		
cantó esquerre	64	71- 94	83.34±0.67	5.37		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	25	71- 97	82.40±1.20	6.00	0.20	90>p>80
cantó esquerre	30	70- 89	82.00±0.90	4.96	1.15	30>p>20
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	10	73- 88	81.00			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	28		79.82±0.91	4.86	2.50	2>p>1*
TARRAGONA						
Pons, 1949	29	75- 91	82.90±0.77	4.12	0.12	p≈90
EMPÚRIES						
Pons, 1949	2	79- 84	81.50			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	75- 80	78			
AFRICANS						
Solarue, 1899	3	68- 83	77			

Fèmur dret. Perimetre a la meitat

Sèrie 0 ———

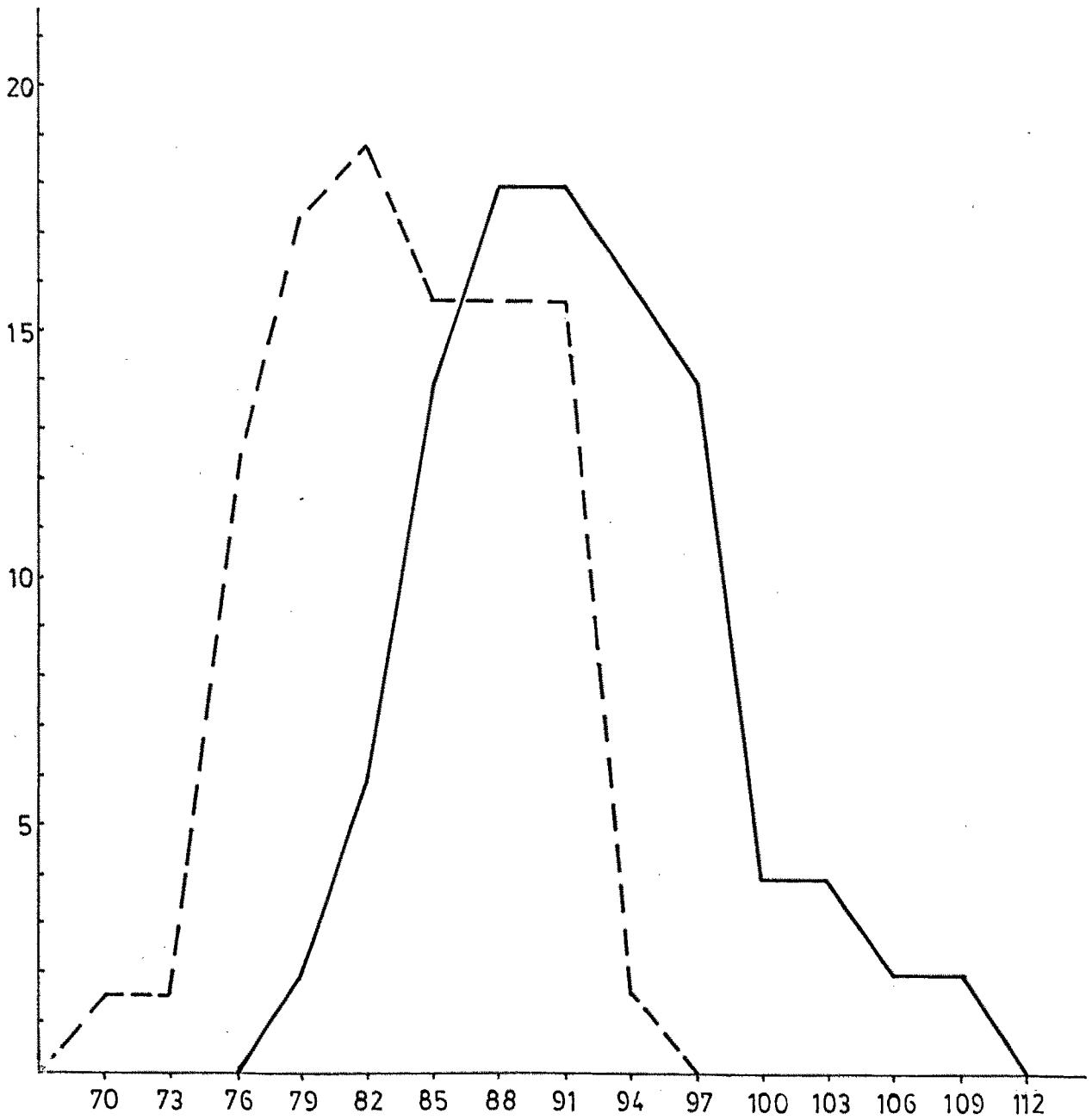
Sèrie 1 - - - - -



Fèmur esquerre. Perímetre a la meitat

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.4.5.-Amplada de l'epífisi distal del fèmur

L'amplada de l'epífisi distal és una variable important a l'hora del diagnòstic del sexe, ja que comporta una gran diferència sexual.

Les mitjanes obtingudes a Porros són les següents: $\bar{x}\sigma^d=80.59$, $\bar{x}\sigma^e=78.52$, $\bar{x}\varphi^d=71.20$ i $\bar{x}\varphi^e=71.82$. Els valors globals obtinguts per a cada sexe són: $\bar{x}\sigma=79.40$ i $\bar{x}\varphi=71.69$.

Els valors calculats per a Son Real són lleugerament superiors però les diferències respecte als de Porros no són significatives, excepte en les sèries masculines esquerra.

Tamagnini i Vieira de Campos (cit. Pons, 1954) per a l'amplada de l'articulació inferior en fèmurs de portuguesos del segle XIX, obtenen els següents valors: $\bar{x}\sigma^d=75.60$, $\bar{x}\sigma^e=75.44$, $\bar{x}\varphi^d=65.03$ i $\bar{x}\varphi^e=64.95$. Aquestes mitjanes són clarament inferiors a les constatades en aquest estudi. Les diferències es deuen segurament a la tècnica utilitzada per a la mesura.

En els treballs de Bellevue i Eprave no es distingeixen els sexes per la qual cosa les mitjanes, calculades a partir de les dades individuals publicades, s'han comparat amb la mitjana total de Porros ($\bar{x}=75.09$).

En els dos casos ($\bar{x}=76.89$, a Bellevue, i $\bar{x}=76.13$, a Eprave) les mitjanes són lleugerament superiors, però la diferència és petita, i més si es té present el petit nombre de variants de les sèries comparades.

TAULA CLXIX.- Amplada de l'epífisi distal dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	40	72-87	79.40 ± 0.59	3.74		
cantó dret	17	75-87	80.59 ± 0.84	3.45		
cantó esquerra	23	72-87	78.52 ± 0.79	3.78		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	24	75-88	81.58 ± 0.66	3.26	0.94	40 > p > 30
cantó esquerra	20	76-90	81.50 ± 0.80	3.60	2.33	5 > p > 2 *

TAULA CLXX.- Amplada de l'epífisi distal dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	52	64-77	71.69±0.42	3.00		
cantó dret	25	66-77	71.20±0.59	2.92		
cantó esquerre	27	64-77	71.82±0.60	3.13		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	16	66-82	73.06±1.06	4.25	1.66	20>p>10
cantó esquerre	10	66-78	72.70±1.02	3.23	0.75	50>p>40

3.3.1.4.6. - Index de robustesa

L'índex de robustesa per al fèmur es defineix com el quocient entre el perímetre a la meitat de la diàfisi i la longitud en posició. Les mitjanes obtingudes a Porros són les següents: $\bar{x}\sigma^d=20.18$, $\bar{x}\sigma^e=20.50$, $\bar{x}\sigma^d=19.96$ i $\bar{x}\sigma^e=20.44$.

En relació als valors que figuren en Martin-Saller, els de Porros s'han de considerar alts. S'acosten als valors que solarue (1899) indica per als europeus: $\bar{x}\sigma^d=20.4$ (18.9-22.4) i $\bar{x}\sigma^e=19.8$ (19.1-20.1).

En les poblacions recollides per aquest estudi, la de Son Real presenta una total coincidència amb les mostres masculines. Les femenines, tot i essent molt semblants, queden lleugerament apartades en un test de Student, degut a la petitesa de la desviació tipus.

De la necròpolis romana de Tarragona s'obté una mitjana significativament superior ($5 > p > 2$) a la mitjana global masculina de Porros ($\bar{x}\sigma^d=20.54$), mentre que la femenina és bastant semblant ($\bar{x}\sigma^d=20.20$).

Altrament els valors masculins d'Empúries i Algèria són més propers al d'aquest estudi.

Si ens remitim a poblacions més antigues, als jaciments neolítics de "Baumes-Chaudes" i de l' "Homme mort", o el del bronze d'Orrouy (Vallois, 1945), s'observen en tots ells mitjanes inferiors a les de Porros, tot i que les longituds dels fèmurs són també inferiors. Es tracten, però de sèries menys nombroses que la que aquí tractem.

Els polígons de freqüències del cantó esquerre són més regulars que els del dret. En aquests últims, la sèrie femenina és bicúspide i la femenina forma un planell en les classes de màxima freqüència.

En tots ells la classe modal es correspon amb les respectives mitjanes i medianes.

Excepte la sèrie masculina esquerra que és leptocúrtica ($K\sigma^e=1.758$), les altres denoten una lleugera platicurtosi ($K\sigma^d=-0.841$, $K\sigma^d=-0.677$ i $K\sigma^e=-0.824$).

TAULA CLXXI. - Index de robustesa dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	37	17.86-22.20	20.54±0.16	0.99		
cantó dret	17	18.56-22.20	20.58±0.25	1.04		
cantó esquerre	20	17.86-22.17	20.50±0.22	0.97		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	39	18.36-22.77	20.61±0.33	1.54	0.07	p>90
cantó esquerre	20	18.39-22.35	20.55±0.17	0.75	0.18	90>p>80

PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	18.5-22.2	20.4			
<hr/>						
TARRAGONA						
Pons, 1949	39	19.16-23.43	21.03±0.17	1.09	2.05	5>p>2 *
<hr/>						
EMPÚRIES						
Pons, 1949	4	19.41-21.28	20.77			

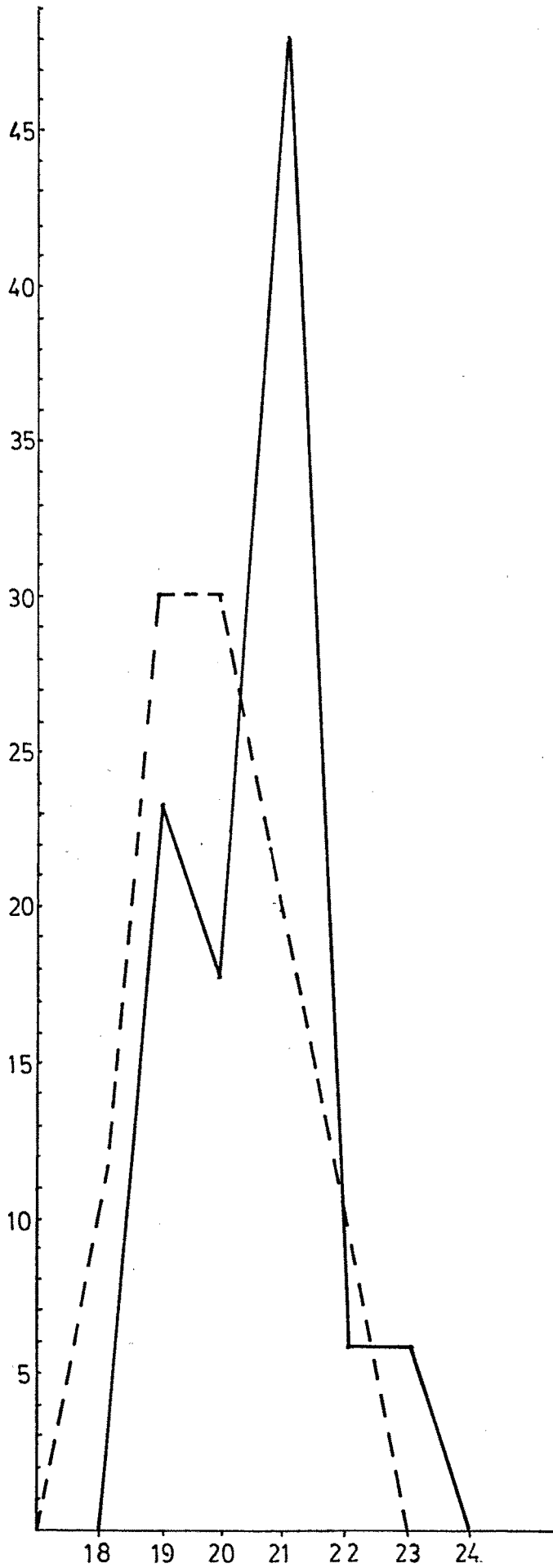
TAULA CLXXII .-Index de robustesa dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

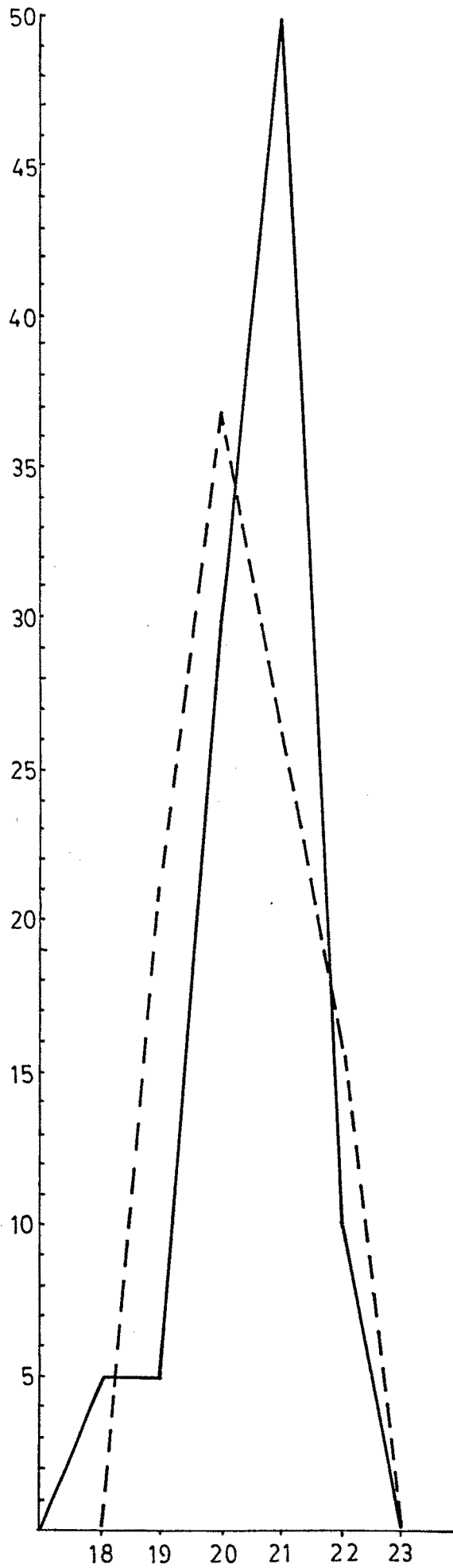
	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
<hr/>						
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	39	17.88-22.48	20.20±0.18	1.14		
canó dret	20	17.88-22.09	19.96±0.26	1.19		
canó esquerre	19	18.68-22.48	20.44±0.25	1.07		
<hr/>						
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
canó dret	14	18.22-23.83	20.71±0.50	1.89	1.42	20>p>10
canó esquerre	13	17.19-23.93	19.69±0.54	1.97	1.39	20>p>10
<hr/>						
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	4	16.6-20.1	--			
<hr/>						
TARRAGONA						
Pons, 1949	29	18.33-22.36	20.38±0.20	1.06	0.66	60>p>50
<hr/>						
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		21.81			

Fêmur dret. Index de robustesa



Série ♂ ———

Série ♀ - - - - -



Fêmur esquerre. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -

3.3.1.4.7.-Index de platimeria

L'índex de platimeria tradueix l'aplanament eventual de l'extremitat superior del cos del fèmur, entre els dos trocanters i el punt de bifurcació de la línia àspra. Es un caràcter típicament humà i que va disminuint del Neolític ençà.

Manouvrier (1899) relaciona la platimeria amb un desenvolupament gran de la part superior del múscul crural, degut a un exercici intens dels membres inferiors.

S'en distingeixen quatre categories: hiperplatimeria, que indica un aplanament antero-posterior marcat; platimeria, en la qual el fèmur presenta un aplanament moderat; l'eurimeria que indica una forma arrodonida sota els trocanters; i estenomeria, categoria en la qual s'inclouen els fèmurs que tenen un lleuger aplanament transversal.

Els valors mitjos de Porros ($\bar{x}\sigma^d=76.62$, $\bar{x}\sigma^e=74.87$, $\bar{x}\sigma^d=72.86$ i $\bar{x}\sigma^e=73.14$) indiquen hiperplatimeria per a les dones i per als fèmurs masculins. Si es té en compte els valors globals de cada sexe ($\bar{x}\sigma^e=75.78$ i $\bar{x}\sigma^d=74.87$) es pot classificar com platimèric el valor mig masculí, i d'hiperplatimèric el femení. El valor total d'aquest índex dels fèmurs de Porros ($\bar{x}_{TOTAL}=73.98$) és també hiperplatimèric.

En la distribució en categories s'observen unes freqüències d'hiperplatimèrics i de platimèrics, 52.7% i 41.8% respectivament, bastant semblants. Entre els masculins tampoc hi ha una diferència important entre les dues categories (42.6% d'hiperplatimèrics i 50.0% de platimèrics), però entre els femenins el percentatge de la categoria més extrema s'accentua (61.9% d'hiperplatimèrics) (quadre nº 58).

Les mitjanes de Porros són més baixes que les dels europeus que figuren a les llistes de Martin-Saller. L'índex més petit d'aquests és el dels francesos d'època neolítica ($\bar{x}=75.1$) estudiats per Bello. Ara bé, el valor general és molt semblant al calculat per a la sèrie neolítica mediterrània ($\bar{x}=73.31$).

En relació amb altres poblacions, s'observa que les mitjanes de Porros són significativament inferiors; únicament els valors mitjos dels jaciments d'Eprave i Bellavue -calculats a partir de les dades individuals publicades- són relativament pròxims.

Les mitjanes de Son Real, es troben per sobre de les de Porros. Quant a la distribució per categories el predomini de fèmurs platimèrics és notable en ambdós sexes i queda reflexat en les mitjanes, les quals pertanyen a la categoria de platimeria.

Els índexs de Porros són també inferiors als de Tarragona i Le Palazette.

Referits als de Castiglione, el valor masculí de Porros és significativament inferior, mentre que la diferència entre els femenins, probada en un test de Student, indica una probabilitat d'atzar d'un 20 a un 30%.

Les mitjanes que es distancien menys de les del nostre estudi són les d'Algèria i, inclús, la masculina del cantó dret de Porros coincideix amb la d'aquest sexe de la població nord-africana.

Els polígons de freqüències són bastant regulars. En el corresponent als fèmurs drets, les classes modals no es corresponen amb els paràmetres centrals. La classe modal del masculí és inferior a la mitjana i a la mediana ($M\sigma^d=76.09$). Té una marcada assimetria positiva ($S\sigma^d=0.628$). La classe modal femenina coincideix amb la mitjana que es troba en el límit inferior de la classe, mentre que la mediana

($M \sigma d=72.41$) està en el límit superior de la classe immediatament inferior. La gràfica femenina presenta leptocurtosi ($K \sigma d=1.042$) i assimetria positiva ($S \sigma d=0.538$).

En el polígon masculí del cantó esquerre, les classes modals es corresponen amb les respectives mitjanes i medianes. Els dos sexes es dona leptocurtosi, més accentuada en el masculí ($K \sigma e=1.398$) i infima en el femení ($K \sigma e=0.195$).

TAULA CLXXIII.-Índex de platimeria dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	108	59.46-92.86	75.78±0.59	6.09		
cantó dret	56	66.67-92.86	76.62±0.87	6.53		
cantó esquerre	52	59.46-91.18	74.87±0.76	5.49		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	42	66.66-100.0	81.81±1.15	7.49	3.66	0.1>p *
cantó esquerre	35	76.50-93.54	79.05±0.94	5.61	3.45	0.1~p *
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chemla, 1975-76	16	65.7-90.6	76.7			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	49		79.77±1.02	7.17	3.59	0.1>p *
TARRAGONA						
Pons, 1949	39	70.27-94.12	81.03±0.94	5.87	4.66	0.1>p *
EMPÚRIES						
Pons, 1949	5	76.47-85.29	80.82			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	34		79.48±0.91	5.28	3.18	1>p>0.1*
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	53		79.13			
cantó esquerre	53		78.1			

TAULA CLXXIV.-Índex de platimeria dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

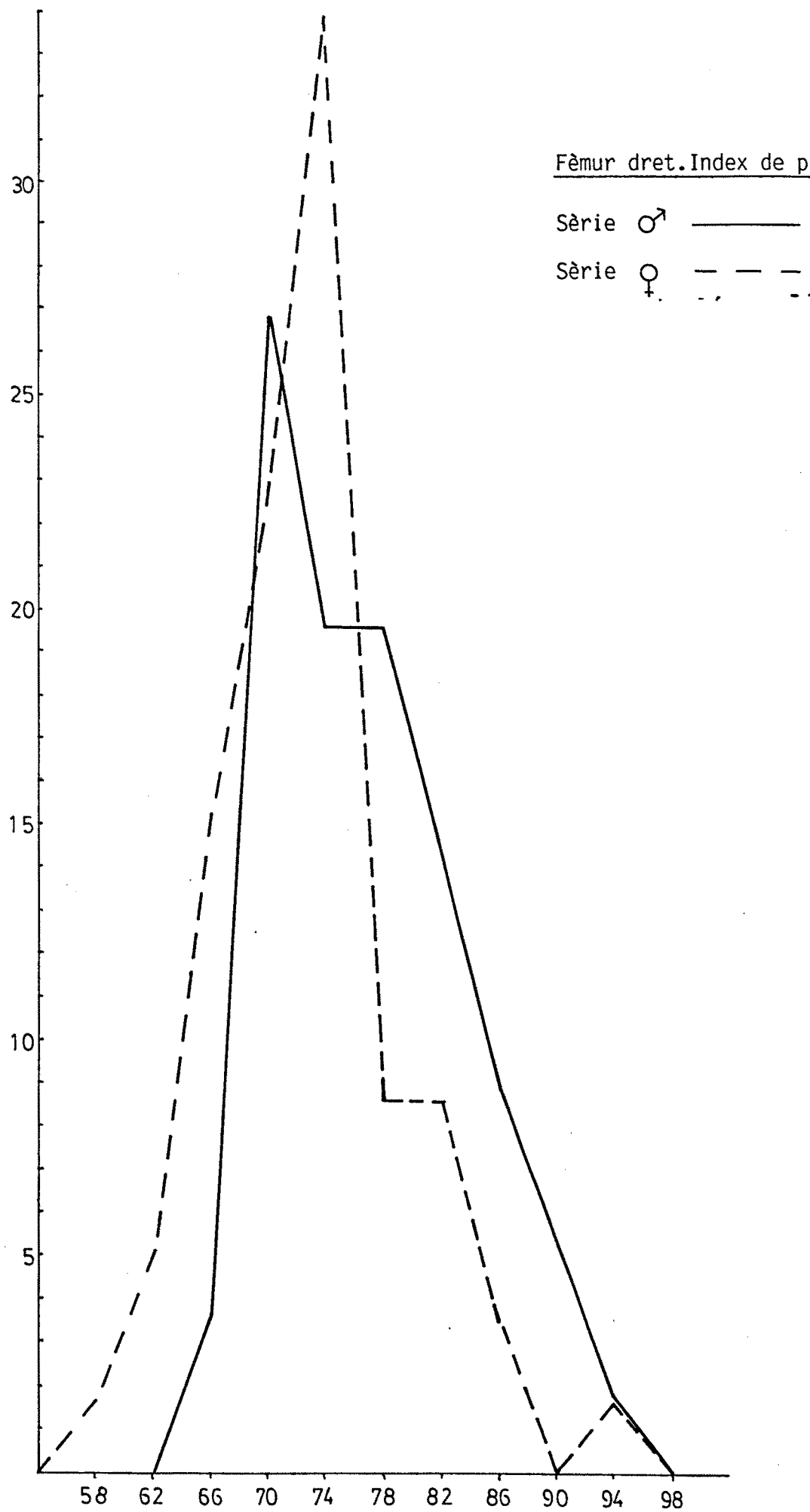
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	126	58.06-92.86	73.01±0.50	5.59		
contó dret	59	58.06-92.86	72.86±0.82	6.28		
contó esquerre	67	63.64-86.67	73.14±0.60	4.93		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
contó dret	29	67.74-96.55	79.17±0.79	6.25	4.44	0.1>p*
contó esquerre	22	64.29-93.33	30.30±1.58	7.59	5.12	0.1>p*
ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	12	65.6-90.0	76.00			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	29		74.69±1.65	8.91	1.27	30>p>20
TARRAGONA						
Pons, 1949	29	67.65-96.00	78.34±1.27	6.83	4.43	0.1>p*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	2	76.67-80.00	78.33			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	25		81.24±2.38	11.89	5.37	0.1>p.*

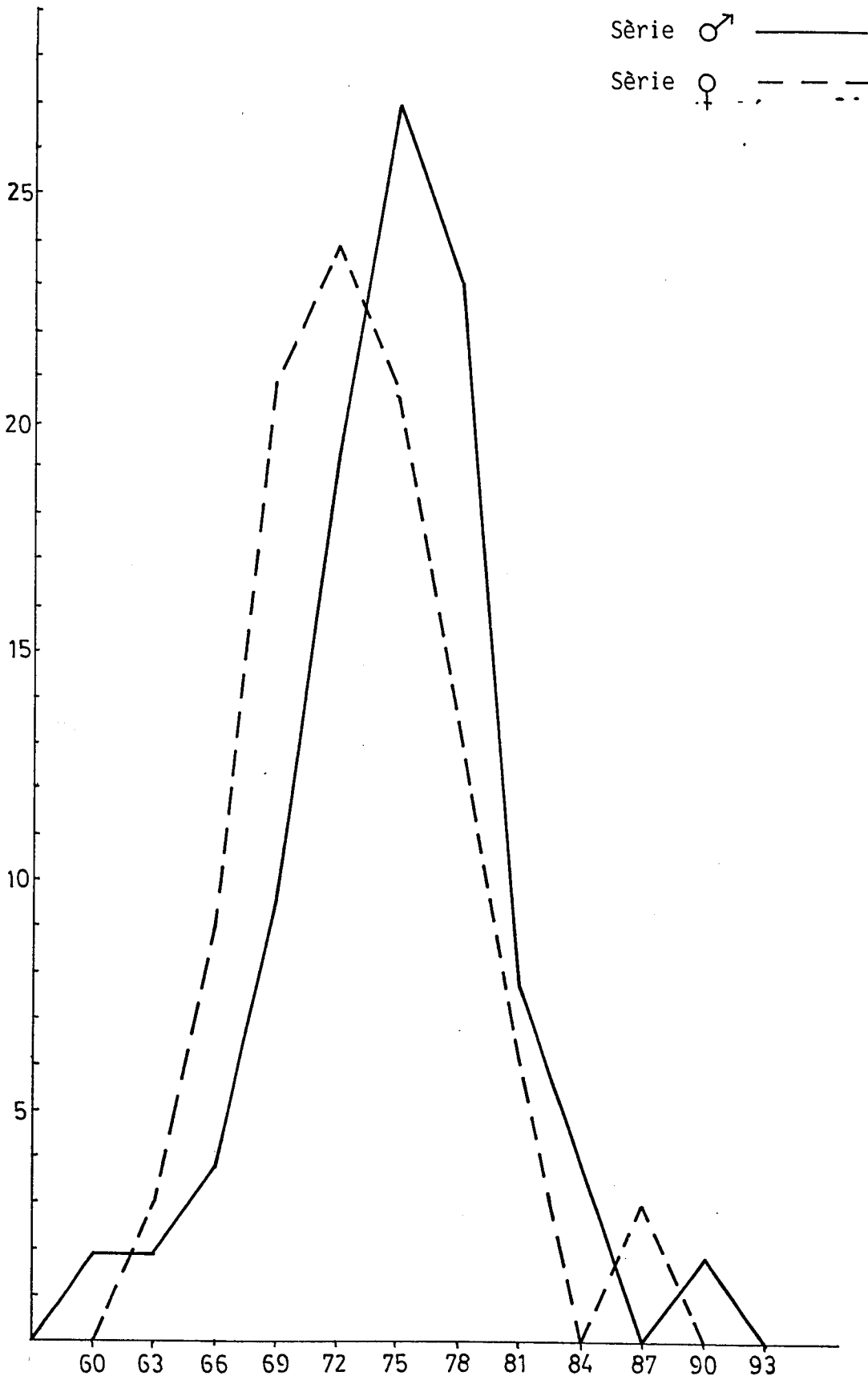
QUADRE N° 58 .- Categories de l'index platimèric

		Hiperplatimèrics x-74.9	Platimèrics 75.0-84.9	Eurimèrics 85.0-99.9	Estenomèrics 100 - x	Total
Masculins	n	46	54	8	-	108
	%	42.6	50.0	7.4		
Femenins	n	78	43	5	-	126
	%	61.9	34.1	4.0		
Al.lofisos	n	1	2	-	-	3
	%	33.3	66.7			
Total	n	125	99	13	-	237
	%	52.7	41.8	5.5		100.0

Fêmur dret. Index de platimeria



Fèmur esquerre .Index de platimeria



3.3.1.4.8.- Index pilàstric

Es l'índex de la secció diafisària que tradueix el grau de relleu de la línia aspra del fèmur. Si aquesta eminència està molt desenvolupada rep el nombre de pilastra. Aquests fèmurs en pilastra o en columna són molt freqüents en races prehistòriques i coincideix ordinàriament amb peronés acanelats i tíbies platcnèmiques, testimoni osteològic d'una musculatura forta dels membres inferiors.

A Porros s'han obtingut per aquest índex les següents mitjanes: $\bar{x}\sigma d=106.79$, $\bar{x}\sigma e=108.27$, $\bar{x}\varphi d=102.20$ i $\bar{x}\varphi e=100.96$. Totes elles indiquen pilastra dèbil segons les categories establertes per aquest índex. Les femenines se situen en el límit inferior de la classe i les masculines en el superior. D'aquestes últimes, una, la de la dreta, s'assembla al valor dels alamans de Suïsa ($\bar{x}\sigma =106.6$) que consta a la llista de Martin-Saller, mentre que la de l'esquerre supera el valor indicat per als francesos ($\bar{x}\sigma =107.6$) que coincideixen però, amb el valor global masculí de Porros ($\bar{x}\sigma =107.47$). Els femenins, inclòs el valor global ($\bar{x}\varphi =101.54$) són inferiors als d'aquestes poblacions.

La mitjana de tots els fèmurs de Porros ($\bar{x}_{TOTAL}=104.78$) se situa entre la dels suïsos (Martin, $\bar{x}=103.3$) i la dels francesos (Bello, $\bar{x}=105.1$).

En relació a Son Real, els valors masculins són superiors, mentre que els femenins queden petits. En ambdós sexes les probabilitats són baixes i inclús, en algun cas, significatives.

En les dues poblacions italianes i en la d'Oudenburg es donen mitjanes masculines lleugerament més petites que les de Porros i valors femenins totalment coincidents.

Altament els valors mitjos nord-africans indiquen pilastres dèbils, però més grans que els de Porros en ambdós sexes. També a Bellevue i a Eprave (sense distingir sexes) les pilastres són més grans, però la diferència en un test de Student dona aun probabilitat propera al 90%.

Els polígons de freqüències expressen en general l'assimetria positiva més o menys forta que ha estat calculada per a cada una de les sèries ($S\sigma d=1.520$, $S\sigma e=0.231$, $S\varphi d=0.316$ i $S\varphi e=0.640$). També totes les sèries, excepte la dels fèmurs femenins drets, expressen leptocurtosi ($K\sigma d=3.623$, $K\sigma e=1.5550$, $K\varphi d=-0.838$ i $K\varphi e=1.160$).

En les gràfiques del cantó dret, les classes modals es corresponen amb els paràmetres centrals, mitjana i mediana.

En les del cantó esquer, les dues classes modals coincideixen entre elles, quedant la mitjana i mediana masculines en una classe superior i les femenines, en una d'inferior.

TAULA CLXXV.- Index pilàstric dels fèmurs masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	111	75.00-150.00	107.47±1.06	11.12		
cantó dret	60	92.86-150.00	106.79±1.40	10.82		
cantó esquerre	51	75.00-140.00	108.27±1.61	11.52		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	39	84.69-118.51	103.20±1.44	9.03	1.72	10>p>5 *
cantó esquerre	41	87.50-123.07	102.63±1.39	8.90	2.63	2>p>1 *
PROTOHISTÒRICS. ALGERIA						
Chamla, 1975-76	16	100.0-122.2	110.4			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	50		105.08±1.14	8.13	1.36	20>p>10
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	33		104.98±1.182	10.48	1.14	30>p>20
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	53		103.25			
canteo esquerre	53		99.3			

TAULA CLXXVI.-Index pilàstric dels fèmurs femenins

*: Diferència significativa

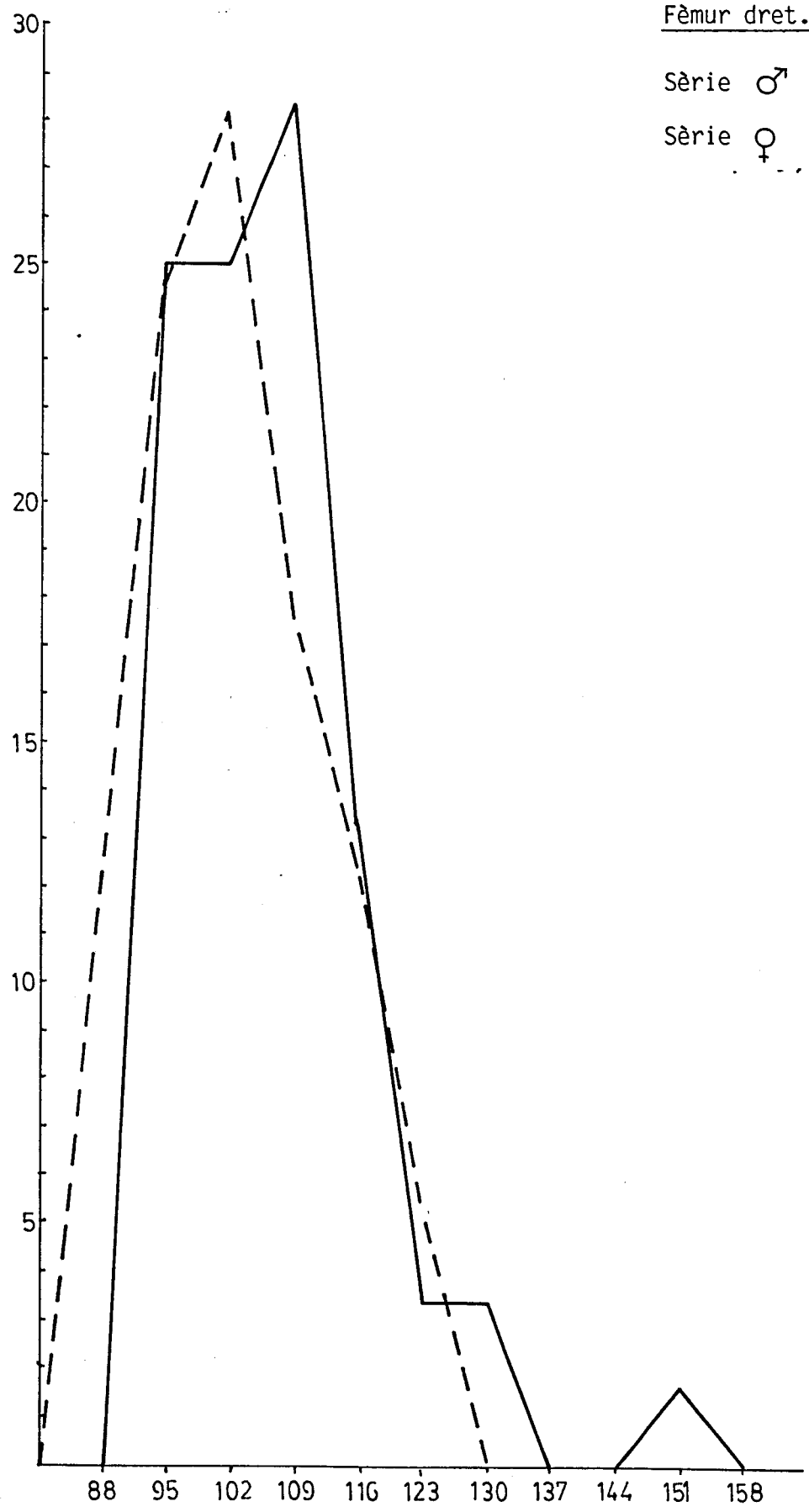
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	121	82.76-126.09	101.54±0.82	9.07		
cantó dret	57	85.71-122.73	102.20±1.27	9.62		
cantó esquerre	64	82.76-126.09	100.96±1.07	8.58		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	34	81.68-134.78	105.14±2.04	11.94	1.29	p~20
cantó esquerre	28	81.48-128.00	104.60±2.03	10.78	1.73	10>p>5
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	9	100.0-120.8	109.7			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	28		101.90±1.48	7.83	0.19	90>p>80
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	25		101.98±2.26	11.31	0.21	90>p>80

Fèmur dret. Index pilàstric

Sèrie ♂ ———

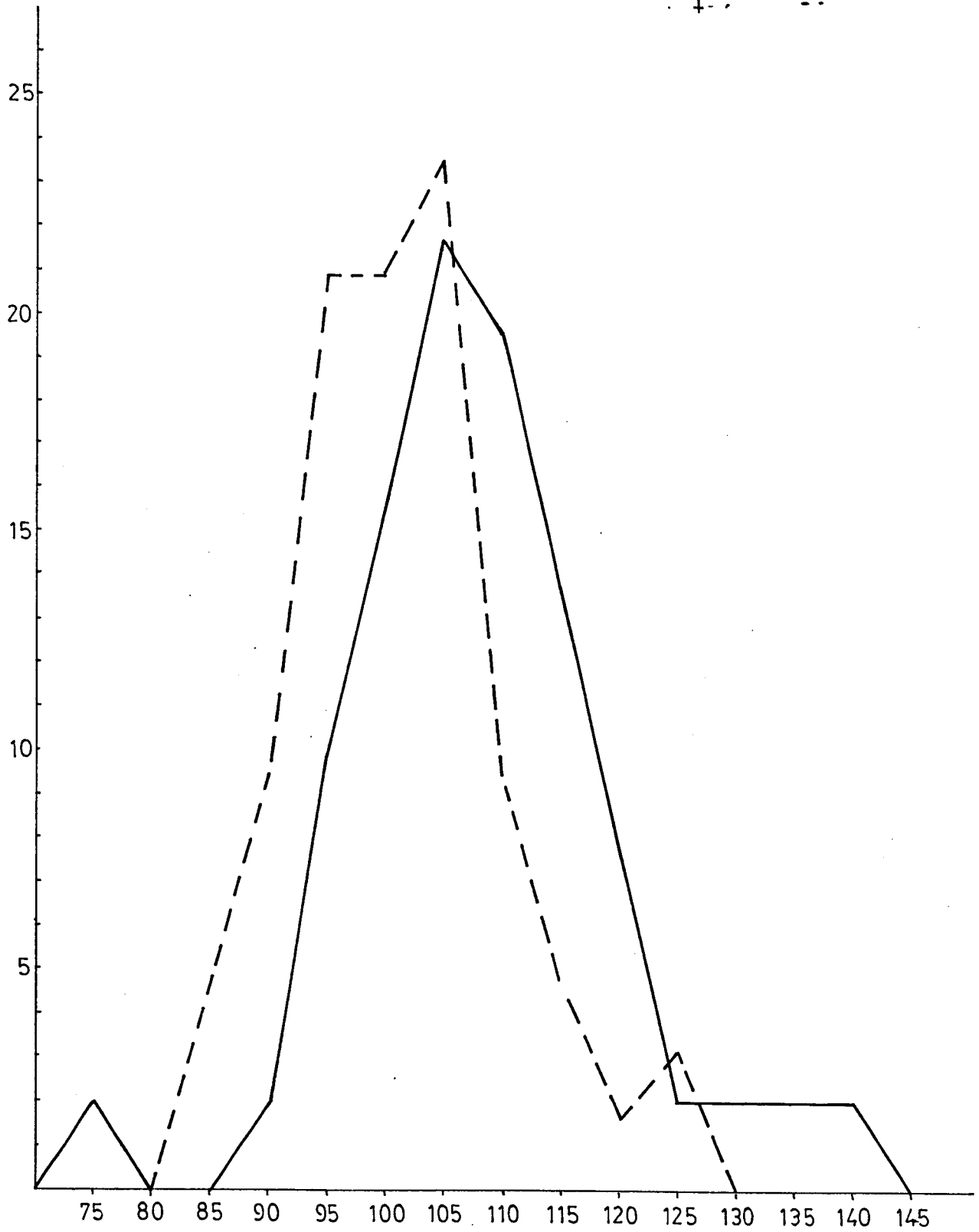
Sèrie ♀ - - - -



Fèmur esquerre. Index pilàstric

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.5.-Tibia

TÍBIES MASCULINES. Cantó dret

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	24	334 - 417	370.50 \pm 4.89	23.97 \pm 0.14	6.47 \pm 0.93	-1.106	0.237
Perímetre mínim	56	68 - 89	77.75 \pm 0.65	4.87 \pm 0.46	6.27 \pm 0.59	-0.206	0.357
Diàmetre sag. al forat nut.	59	30 - 41	35.70 \pm 0.36	2.75 \pm 0.25	7.70 \pm 0.71	-0.206	0.006
Diàmetre trans. al forat nut.	58	18 - 28	23.29 \pm 0.29	2.18 \pm 0.20	9.34 \pm 0.87	-0.194	-0.084
Diàmetre sag. a la meitat	57	23 - 39	31.72 \pm 0.37	2.76 \pm 0.26	8.69 \pm 0.81	2.001	-0.009
Diàmetre trans. a la meitat	57	17 - 27	21.84 \pm 0.30	2.27 \pm 0.21	10.41 \pm 0.98	-0.015	0.202

Índexs

I. cnèmic	58	51.35-87.70	65.58 \pm 0.98	7.46 \pm 0.69	11.37 \pm 1.06	0.481	0.533
I. diafisari	57	50.00-95.65	69.28 \pm 1.14	8.63 \pm 0.81	12.46 \pm 1.17	1.207	0.425
I. de robustesa	23	17.65-24.12	21.05 \pm 0.39	1.86 \pm 0.27	8.85 \pm 1.30	-0.958	-0.268

;

TÍBIES MASCULINES. Cantó esquerre

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	14	337 - 424	381.57 \pm 6.75	25.24 \pm 4.77	6.61 \pm 1.25	-0.633	-0.137
Perímetre mínim	45	68 - 91	77.44 \pm 0.75	5.00 \pm 0.53	6.45 \pm 0.68	0.039	0.595
Diàmetre sag. al forat nut.	49	28 - 45	36.00 \pm 0.46	3.21 \pm 0.32	8.91 \pm 0.90	1.136	0.407
Diàmetre trans. al forat nut.	49	19 - 32	23.94 \pm 0.33	2.33 \pm 0.24	9.75 \pm 0.98	2.179	0.694
Diàmetre sag. a la meitat	50	23 - 38	31.50 \pm 0.43	3.03 \pm 0.30	9.63 \pm 0.96	0.650	-0.341
Diàmetre trans. a la meitat	50	17 - 27	21.82 \pm 0.25	1.79 \pm 0.18	8.21 \pm 0.82	0.845	0.171

Índexs

I. cnèmic	49	54.76-91.43	66.77 \pm 0.97	6.77 \pm 0.68	10.14 \pm 1.02	2.684	1.146
I. diafisari	50	53.13-86.96	69.73 \pm 1.02	7.20 \pm 0.72	10.32 \pm 1.03	0.315	0.177
I de robustesa	13	17.69-23.31	20.31 \pm 0.46	1.64 \pm 0.32	8.07 \pm 1.58	-0.104	0.389

TÍBIES FEMENINES. Cantó dret

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	14	307 - 368	339.29 \pm 4.57	17.08 \pm 3.23	5.03 \pm 0.95	-0.542	-0.196
Perímetre mínim	46	60 - 79	68.78 \pm 0.70	4.78 \pm 0.50	6.94 \pm 0.72	-0.221	0.594
Diàmetre sag. al forat nut.	44	25 - 36	30.98 \pm 0.38	2.54 \pm 0.27	8.19 \pm 0.87	-0.547	-0.054
Diàmetre trans. al forat nut.	44	17 - 29	21.25 \pm 0.33	2.17 \pm 0.23	10.21 \pm 1.09	2.625	0.995
Diàmetre sag. a la meitat	43	22 - 34	27.02 \pm 0.40	2.60 \pm 0.28	9.61 \pm 1.04	0.633	0.530
Diàmetre trans. a la meitat	43	16 - 24	19.67 \pm 0.30	2.00 \pm 0.22	10.15 \pm 1.09	0.361	0.436

Índexs

I. cnèmic	44	56.25-96.67	69.00 \pm 1.31	8.71 \pm 0.93	12.62 \pm 1.35	0.935	0.888
I. diafisari	43	54.84-96.00	73.40 \pm 1.50	9.85 \pm 1.06	13.42 \pm 1.45	-0.251	-0.523
I. de robustesa	14	18.91-22.54	20.37 \pm 0.29	1.08 \pm 0.20	5.32 \pm 1.00	-0.202	0.621

TÍBIES FEMININES. Cantó esquerre

Mides absolutes

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv $\pm e$	K	S
Longitud màxima	20	290 - 376	335.05 \pm 4.27	19.09 \pm 3.02	5.70 \pm 0.90	0.914	-0.216
Perímetre mínim	47	53 - 80	67.64 \pm 0.69	4.73 \pm 0.49	6.99 \pm 0.72	1.915	-0.004
Diàmetre sag. al forat nut.	48	25 - 37	29.73 \pm 0.36	2.48 \pm 0.25	8.35 \pm 0.85	0.755	0.716
Diàmetre trans. al forat nut.	48	16 - 25	20.75 \pm 0.31	2.12 \pm 0.22	10.21 \pm 1.04	-0.409	0.329
Diàmetre sag. a la meitat	51	20 - 33	26.39 \pm 0.36	2.56 \pm 0.25	9.71 \pm 0.96	0.750	0.234
Diàmetre trans. a la meitat	48	16 - 25	19.23 \pm 0.28	1.91 \pm 0.19	9.91 \pm 1.01	0.288	0.660

Índexs

I. cnèmic	47	54.05-89.29	70.12 \pm 1.11	7.60 \pm 0.78	10.84 \pm 1.12	-0.001	0.060
I. diafisari	48	56.67-90.00	72.98 \pm 1.14	7.92 \pm 0.81	10.86 \pm 1.11	-0.481	0.080
I. de robustesa	20	15.96-22.64	19.84 \pm 0.37	1.67 \pm 0.26	8.41 \pm 1.33	0.518	-0.554

3.3.1.5.1.-Longitud màxima de la tibia

Les mitjanes que s'han obtingut per aquesta mida són: $\bar{x}_{\sigma d}=370.50$, $\bar{x}_{\sigma e}=381.57$, $\bar{x}_{\varphi d}=339.29$ i $\bar{x}_{\varphi e}=335.05$.

Aquests valors coincideixen amb els de Son Real, en general, i d'una manera més rotunda en les sèries femenines.

Per a les altres comparacions s'utilitzen els valors globals de cada sexe : $\bar{x}_{\sigma}=374.58$ i $\bar{x}_{\varphi}=336.79$. Respecte a aquests, les tíbies masculines de l'abric d'en R. Squella, a Menorca, tenen una mitjana més petita, però la diferència no és important.

Altament, les mitjanes de Tarragona són també més petites. En la sèrie masculina, la discrepància arriba a la significació estadística, i en la femenina queda en el límit d'aquesta. Les tíbies d'Empúries també són menors.

Les mitjanes de les sèries italianes de Castiglione i la masculina de Le Palazzette, també queden significativament per sota de les de Porros, encara que les probabilitats del test efectuat (test de Student) no són molt petites ($5 > p > 2$). La mitjana de la sèrie femenina de Le Palazzette coincideix totalment amb la de Porros.

A Oudenburg, els valors mitjos per a l'un i l'altre cantó del cos són inferiors als masculins d'aquest estudi, mentre que entre els protohistòrics d'Algèria s'obté un valor que el supera ampliament.

A partir de les dades individuals d'Eprave i de Bellevue es calculen mitjanes ($\bar{x}=351.33$, a Eprave, i $\bar{x}=352.37$, a Bellevue) semblants a la global de Porros ($\bar{x}=356.94$).

Pels europeus en general, els valors mitjos que troba Solarue (1899) són més petits pels homes, però semblants per a les dones.

També en Martin-Saller consten valors propers als de Porros, per exemple els dels almans ($\bar{x}_{\sigma}=373$ i $\bar{x}_{\varphi}=342$). La coincidència es dona amb el valor masculí, mentre que el femení és lleugerament superior.

Els polígons de freqüències són bastant regulars. En les gràfiques del cantó dret, la classe modal masculina està desplaçada cap als valors alts respecte de la mitjana i la mediana, mentre que en la femenina es forma un planell amb les classes de màxima freqüència, on hi coincideixen aquests paràmetres en més o menys grau.

En els polígons de les tíbies esquerres, les classes modals estan desplaçades cap a valors alts i denoten una lleugera assimetria negativa ($S_{\sigma e}=-0.137$ i $S_{\varphi e}=-0.216$). La sèrie masculina és platicúrtica ($K_{\sigma e}=-0.633$) i la femenina leptocúrtica ($K_{\varphi e}=0.914$).

TAULA CLXXVII .-Longitud màxima de les tibies masculines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	G	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	38	334-424	374.58±4.01	24.71		
cantó dret	24	334-417	370.50±4.89	23.97		
cantó esquerre	14	337-424	381.57±6.75	25.24		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	18	350-409	374.83±2.39	17.31	0.65	60>p>50
cantó esquerre	18	347-408	372.05±4.25	17.55	1.26	30>p>20
POSTALAIÒTIC						
R. SQUELLA. MENORCA						
Souich et al., 1982	10	347-392	365.50	13.62	1.11	30>p>20
PROTOSTORICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76						
	11	346-432	386.8			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79						
	10		355.70±6.44	20.36	2.22	5>p>2*
TARRAGONA						
Pons, 1949						
	43	312-390	352.35±2.79	18.32	4.63	0.1>p*
EMPÚRIES						
Pons, 1949						
	3	348-381	360.66			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79						
	8		355.38±4.29	12.41	2.13	5>p>2*
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	31		366.08			
cantó esquerre	33		366.25			
EUROPEUS						
Solarue, 1899						
	19	341-406	358			

TAULA CLXXVIII.-Longitud màxima de les tibies femenines

*: Diferència significativa

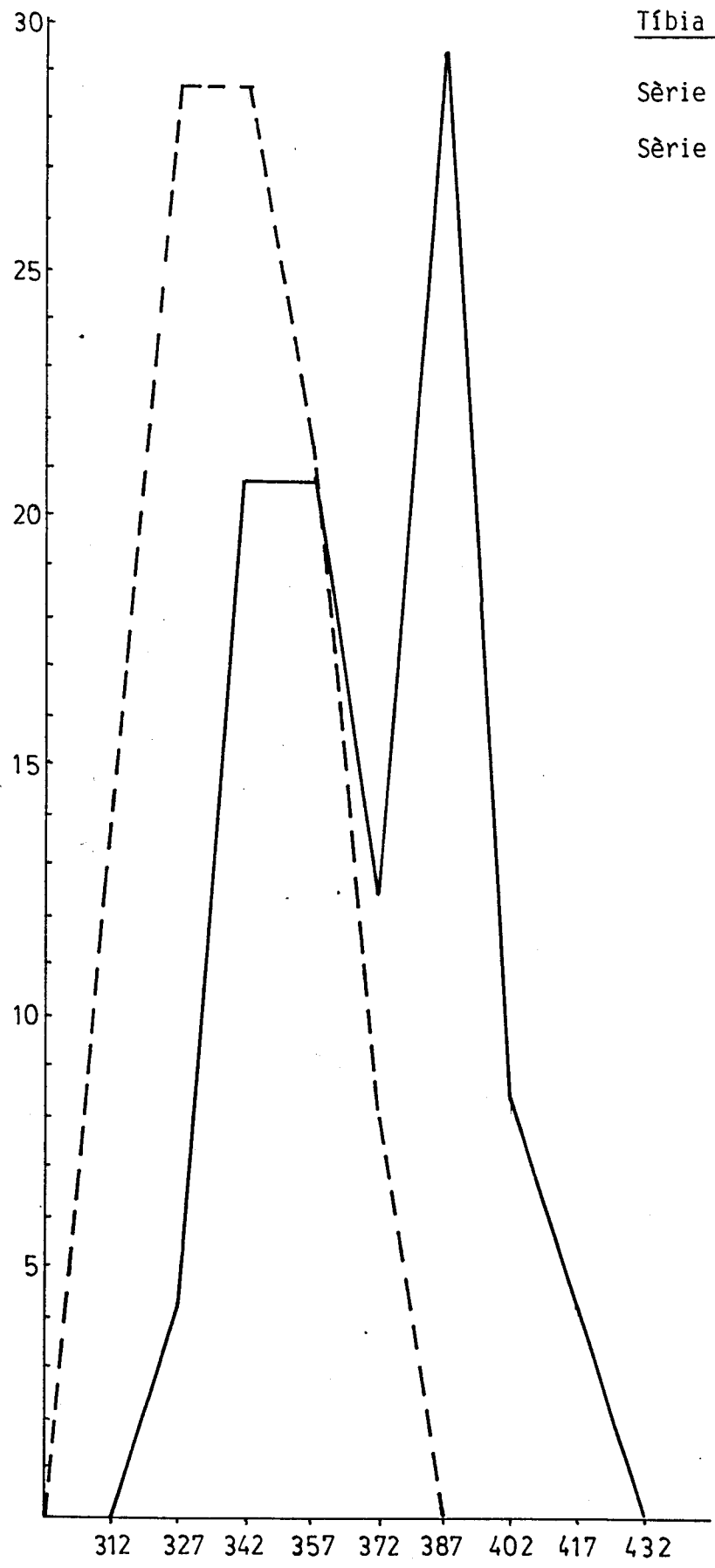
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

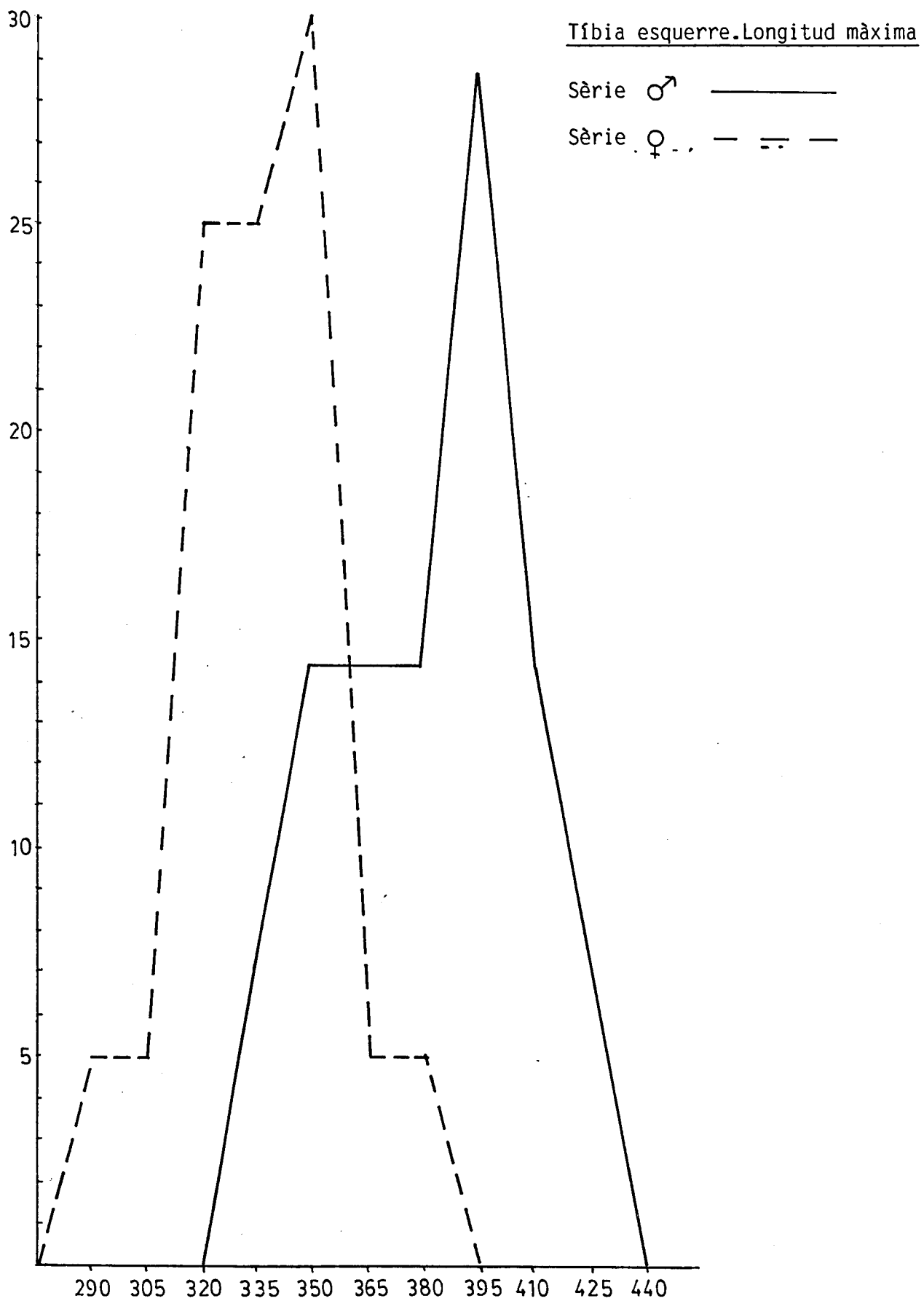
	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	34	290-376	336.79±3.11	18.14		
cantó dret	14	307-368	339.29±4.57	17.08		
cantó esquerre	20	290-376	335.05±4.27	19.09		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	11	310-370	337.54±6.92	22.95	0.22	90>p>80
cantó esquerre	11	316-367	336.72±6.10	20.23	0.23	90>p>80
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	3	-----	-----			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	5		319.60±1.80	4.03		
TARRAGONA						
Pons, 1949	25	290-386	328.08±4.20	21.01	1.70	10>p>5
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		298			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	7		336.86±2.81	7.43		
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	305-356	337			

Tibia dreta. Longitud màxima

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -





3.3.1.5.2. - Perímetre mínim de la tibia

El perímetre mínim de les tibies de Porros ens permet calcular els següents valors mitjans: $\bar{x}\sigma^d=77.75$, $\bar{x}\sigma^e=77.44$, $\bar{x}\varphi^d=68.68$ i $\bar{x}\varphi^e=67.64$.

Aquests valors són significativament més petits que els de Son Real i que els de les sèries bilaterals de Tarragona i Empúries.

A la necròpolis siciliana de Castiglione (Ragusa) el valor mig masculí ($\bar{x}\sigma^d=79.33$) és lleugerament superior al valor global masculí de Porros ($\bar{x}\sigma^d=77.61$) mentre que el femení ($\bar{x}\varphi^d=68.26$) és totalment coincident amb el de la nostra població ($\bar{x}\varphi^d=68.20$).

Solarue obté per als europeus valors més petits que els que ens ocupen.

Els polígons de freqüències mostren una clara transgressió entre ambdós sexes. En les tibies dretes, la classe modal de la sèrie masculina coincideix amb la mitjana i la mediana ($M\sigma^d=76.50$), mentre que en la femenina només coincideix la classe modal amb la mediana ($M\varphi^d=68.00$) ja que la mitjana es troba en la classe següent, encara que en límit inferior. Les dues gràfiques denoten una assimetria positiva lleugera o moderada ($S\sigma^d=0.317$ i $S\varphi^d=0.594$).

En els polígons que fan referència a les tibies esquerres, l'amplitud de variació és mes gran que per a les dretes. No hi ha coincidència entre la classe modal i els paràmetres centrals en la sèrie masculina ($M\sigma^e=77.00$, $Mo\sigma^e=75.00$ i $Cl.Mo\sigma^e=80$), però sí en la femenina ($M\varphi^e=67.00$, $Mo\varphi^e=67.00$, $Cl.Mo\varphi^e=68$).

TAULA CLXXIX .- Perímetre mínim de les tibies masculines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	101	68-91	77.61 ± 0.49	4.91		
cantó dret	56	68-89	77.75 ± 0.65	4.87		
cantó esquerre	45	68-91	77.44 ± 0.75	5.00		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	28	73-90	80.32 ± 0.81	4.31	2.37	$5 > p > 2^*$
cantó esquerre	31	74-89	80.16 ± 0.69	3.88	2.54	$2 > p > 1^*$
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	30		79.33 ± 0.86	4.72	1.70	$10 > p > 5$
TARRAGONA						
Pons, 1949	43	69-92	80.72 ± 0.95	6.26	3.20	$1 > p > 0.1^*$
EMPÚRIES						
Pons, 1949	4	77-85	79.75			

EUROPEUS			
Solarue, 1899	19	65-86	75

TAULA CLXXX.-Perímetre mínim de les tíbies femenines

*: Diferència significativa

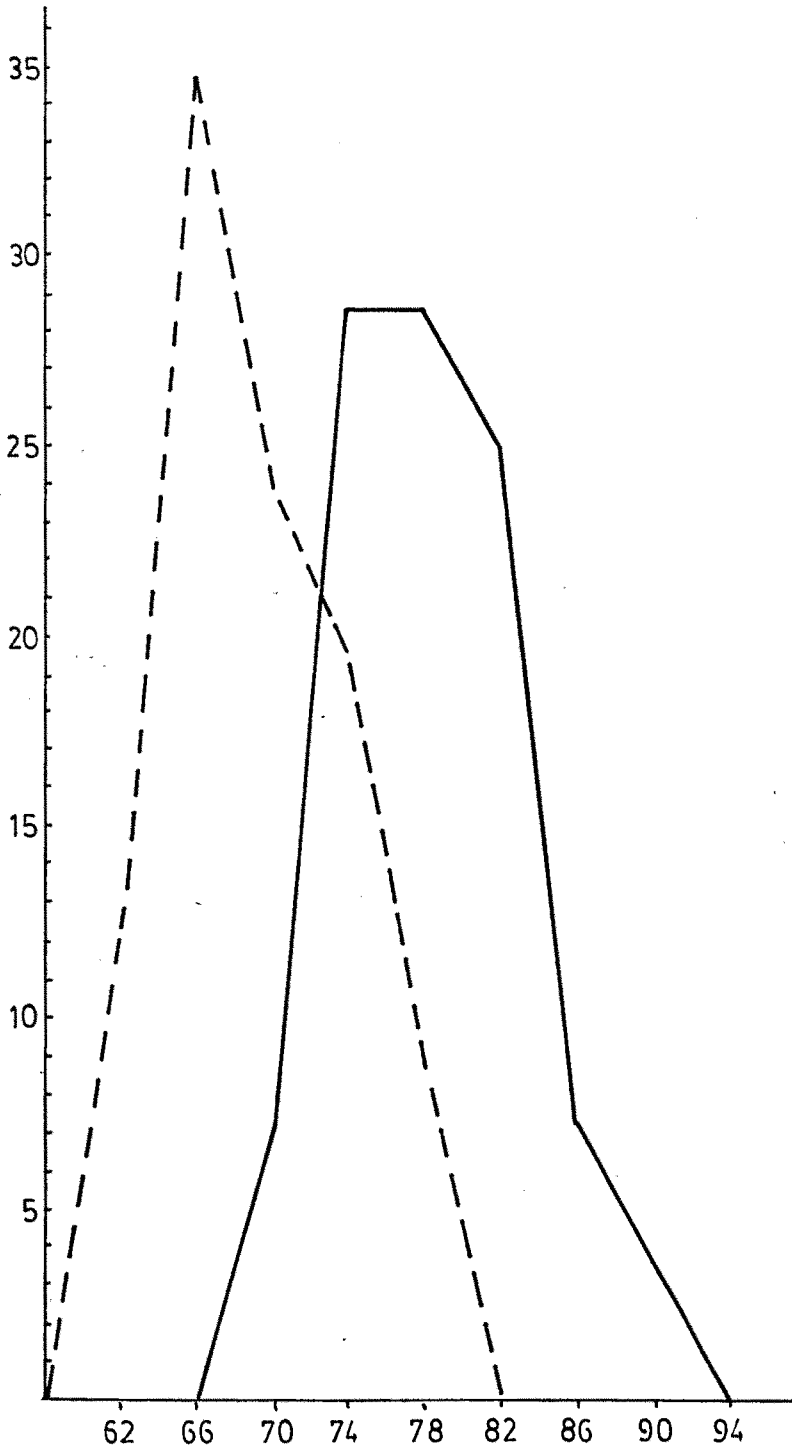
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	93	53-80	68.20±0.49	4.76		
cantó dret	46	60-79	68.78±0.70	4.78		
cantó esquerre	47	53-80	67.64±0.69	4.73		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	28	60-82	72.42±0.98	5.20	3.07	1>p>0.1*
cantó esquerre	25	61-83	72.12±1.23	6.18	3.43	1>p>0.1*
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	23		68.26±0.77	3.73	0.06	p>90
TARRAGONA						
Pons, 1949	25	63-82	70.00±0.99	4.94	1.67	10>p>5
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		70			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	61-65	63			

Tibia drete. Perímetre mínim

Sèrie ♂ ———

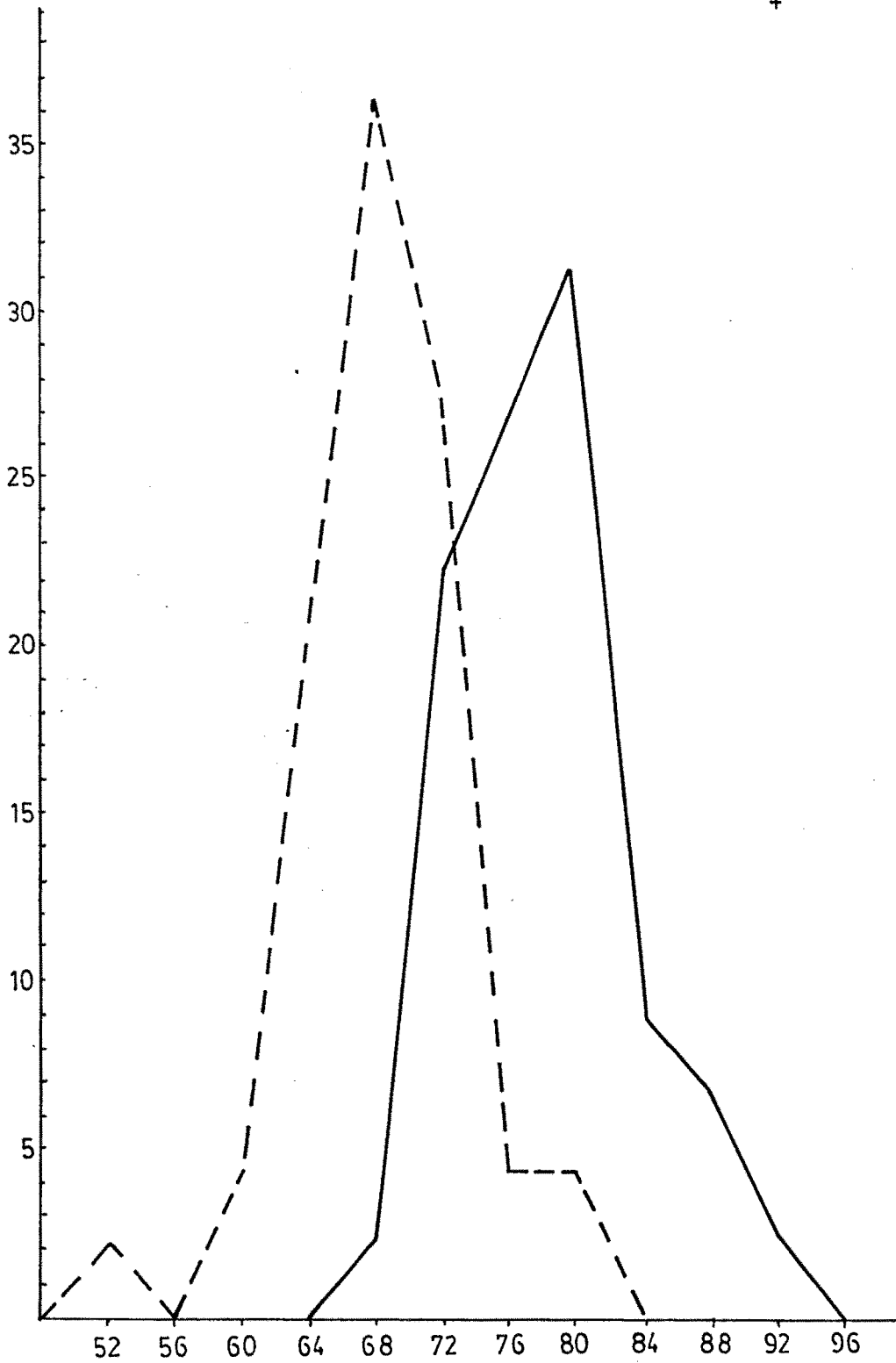
Sèrie ♀ - - - - -



Tíbia esquerra. Perímetre mínim

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - -



3.3.1.5.3.-Index de robustesa de la tibia

L'índex de robustesa segons les diferents sèries que s'han elaborat són: $\bar{x}_{\sigma d}=21.05$, $\bar{x}_{\sigma e}=20.31$, $\bar{x}_{\sigma d}=20.37$ i $\bar{x}_{\sigma e}=19.84$. Els valors masculins són lleugerament superiors als femenins i també els del cantó dret respecte dels de l'esquerra.

Al comparar els valors bilaterals ($\bar{x}_{\sigma} = 20.70$ i $\bar{x}_{\sigma} = 20.05$) amb els que figuren a les llistes de Martin-Saller, resulten mitjanament alts i propers als dels alemanys de Suïssa ($\bar{x}=20.5$; $\bar{x}_{\sigma}=21.5$ i $\bar{x}_{\sigma}=19.9$).

Les mitjanes obtingudes a Son Real són lleugerament superiors; altrament queden significativament allunyats els valors de Tarragona, i els d'Empúries, els quals són també més grans.

El valor mig masculí de Castiglione és significativament superior, però el femení queda bastant proper.

En relació a poblacions més antigues, neolítiques i del bronze, es troben valors més o menys semblants als de "Beaumes-Chaudes" i als de Orrouy (Vallois, 1954); i en poblacions modernes, Solarue (1899) calcula, per als europeus, valors lleugerament inferiors.

Els polígons de freqüències mostren una clara transgressió de les sèries femenines d'un i d'altre cantó del cos, mentre que les masculines tenen aproximadament la mateixa amplitud de variació. No obstant això, totes les classes modals coincideixen en una mateixa classe, la 20. Les sèries masculines són més irregulars i semblen demostrar la presència de dos grups de robustesa diferent.

TAULA .-Index de robustesa de les tíbies masculines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	36	17.65-24.12	20.78±0.30	1.80		
cantó dret	23	17.65-24.12	21.05±0.39	1.86		
cantó esquerre	13	17.69-23.31	20.31±0.46	1.64		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	18	19.37-22.89	21.11±0.28	1.16	0.12	p>90
cantó esquerre	18	19.63-23.28	21.44±0.21	0.92	2.45	5>p>2*
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	10		22.83±1.04	3.30	2.62	2>p>1*
TARRAGONA						
Pons, 1949	43	20.00-25.98	22.88±0.23	1.53	5.61	0.1>p*

EMPÚRIES
Pons, 1949 3 22.12-22.37 22.26

EUROPEUS
Solarue, 1899 19 18.9-22.5 20.5 . . . - -

TAULA .-Index de robustesa de les tíbies femenines

*: Diferència significativa

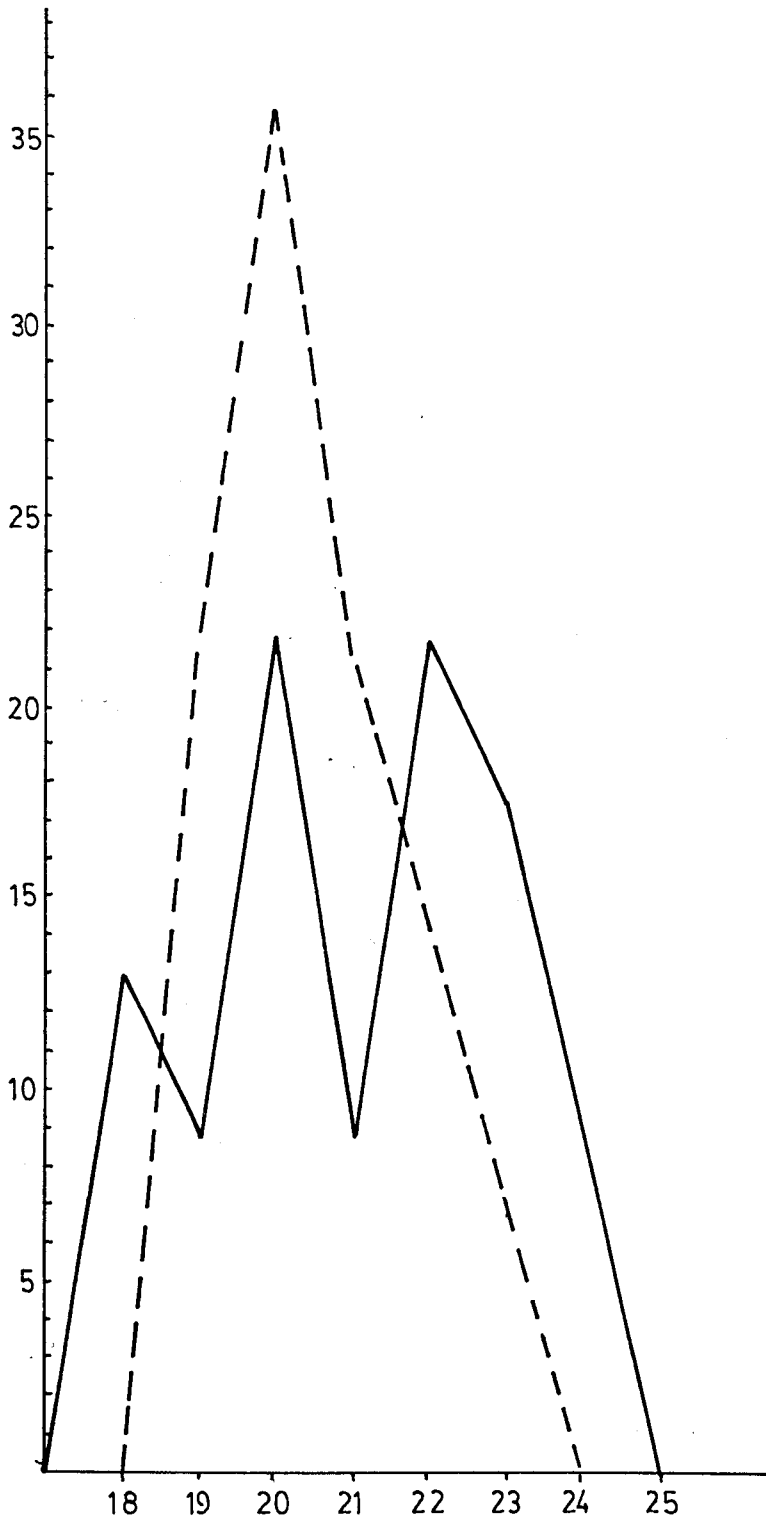
~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	34	15.96-22.64	20.05±0.25	1.46		
cantó dret	14	18.91-22.54	20.37±0.29	1.08		
cantó esquerre	20	15.96-22.64	19.84±0.37	1.67		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	9	19.10-23.12	21.11±0.51	1.53	1.36	20>p>10
cantó esquerre	9	18.48-23.51	21.22±0.64	1.92	1.97	10>p>5
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 77-79	5		20.20±0.19	0.44		
TARRAGONA						
Pons, 1949	25	18.39-25.39	21.20±0.30	1.50	2.96	1>p>0.1*
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		23.48			
EUROPEUS						
Solarue, 1899	4	18.2-20.3	19.2			

Tibia dreta. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

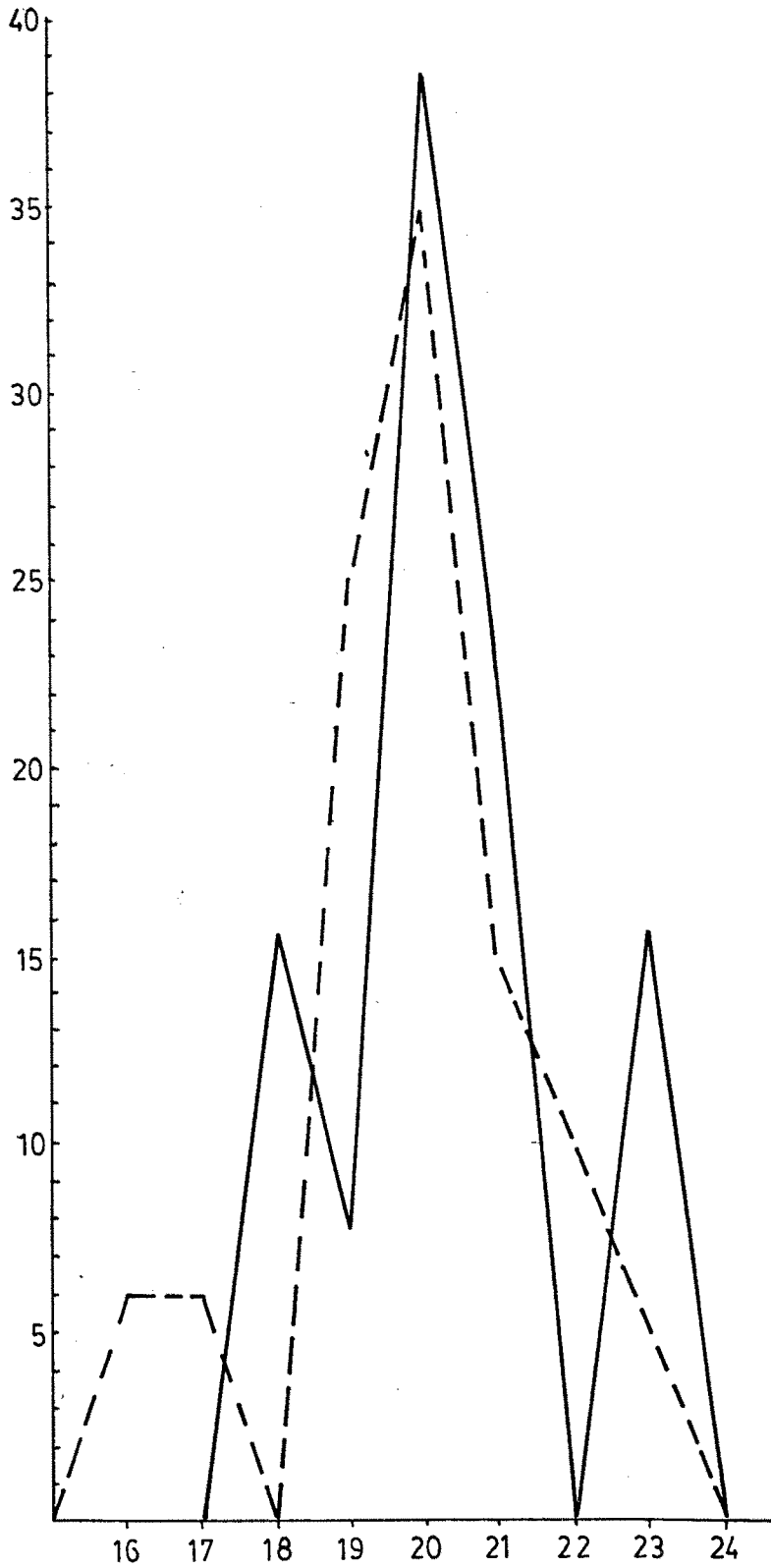
Sèrie ♀ - - - - -



Tíbia esquerra. Index de robustesa

Sèrie ♂ ———

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.5.4.-Index cnèmic de la tibia

L'índex cnèmic tradueix la forma de la secció transversal de la tibia a nivell del forat nutricional. Un índex baix indica un accentuat aplanament transversal, amb la qual cosa, la secció diafisària té una forma triangular molt allargada en el sentit antero-posterior. Al contrari, un índex alt indica una secció triangular més ampla.

Manouvrier (cit. Testut, 1978) creu que la platícnièmia, és a dir les tibies aplanades, es deuen a l'acció inversa del múscul tibial posterior, per a mantenir la cama immòbil mentre serveix de recolzament al fèmur.

Per a calcular l'índex s'utilitza la relació centesimal entre el diàmetre transversal i el diàmetre antero-posterior o sagital, a aquest nivell. Aquests diàmetres s'han pres segons la tècnica de Vallois (1938).

S'han establert quatre categories: platícnièmia molt forta o hiperplatícnièmia quan a l'índex és inferior a 55; platícnièmia netament marcada o simplement platícnièmia, de 55 a 62.9; platícnièmia poc sensible o mesocnièmia, de 63.0 a 69.9; i platícnièmia nul·la o euricnièmia, a partir de 70. El primer dels dos noms de cada categoria és el donat per Vernau (1903, cit. Vallois, 1938) i el segon és el que consta a Martin-Saller (1959).

Els valors mitjos obtinguts a Porros expressen mesocnièmia en els homes ($\bar{x}\sigma d=65.58$, $\bar{x}\sigma e=66.77$ i $\bar{x}\sigma d+e=66.13$) i gairebé euricnièmia en les dones ($\bar{x}\varphi d=69.00$, $\bar{x}\varphi e=70.12$ i $\bar{x}\varphi d+e=69.58$).

En el quadre de distribució de freqüències (quadre nº 59) s'observa un predomini de tibies platícnièmiques entre els homes i d'euricnièmiques entre les dones, sense que les altres categories es vegin molt disminuïdes. Únicament les tibies hiperplatícnièmiques són poc freqüents.

Els valors masculins coincideixen amb els de Son Real, mentre que la clara mesocnièmia dels femenins d'aquesta població contrasta amb la tendència a l'euricnièmia dels de Porros.

A Tarragona, els índexs són lleugerament superiors, però concorden, sobre tot els femenins, amb els de Porros. Els d'Empúries, degut al baix nombre de variants, són més dispersos.

Les mitjanes de Castiglione coincideixen perfectament amb les constatades aquí, mentre que les de Le Palazette mostren una tendència més accentuada a l'euricnièmia en els dos sexes. El mateix ocorre en la necròpolis també romana d'Oudenburg.

També queda distant, però en sentit oposat, el valor global de Bellevue ($x=64.94$) situat en el límit superior de la platícnièmia, i el d'Eprave ($x=71.27$), dins ja de l'euricnièmia.

Finalment, les mitjanes calculades per als algerians d'època protohistòrica mostren poc dimorfisme sexual, i coincideixen, ambdues, amb la mitjana bilateral masculina, quedant, per tant, el valor femení per sota de l'obtingut a Porros.

Els polígons corresponents a les tibies dretes tenen les seves classes modals en la mesocnièmia. En la sèrie masculina es correspon tant amb la mitjana com amb la mediana i el valor modal ($M\sigma d=64.93$ i $Mo\sigma d=66.67$). En la sèrie femenina, la classe modal només es correspon amb la mediana ($M\varphi d=66.19$) ja que, com s'ha dit, la mitjana tendeix a l'euricnièmia i per tant a valors més alts, on s'hi troba un segon vèrtex. En les dues sèries es dona platícurtosi i assimetria positiva ($K\sigma d=0.481$, $K\varphi d=0.935$; $S\sigma=0.533$ i $S\varphi=0.888$).

En els polígons del cantó esquerre, la classe modal masculina està desplaçada cap

als valors baixos, provocant una forta assimetria ($S \sigma' e=1.146$). La sèrie és leptocúrtica ($K \sigma' e=2.684$).

En la gràfica femenina d'aquest cantó del cos, la primera de les dues classes de màxima freqüència, es correspon amb els paràmetres centrals. Quant a la curtosi i l'assimetria ($K \varphi d=0.001$ i $S \varphi d=0.060$) s'acosten als valors d'una corba normal

TAULA CLXXXIII .-Index Cnèmic de les tíbies masculines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	107	51.35-91.43	66.13±0.69	7.14		
cantó dret	58	51.35-87.70	65.58±0.98	7.46		
cantó esquerre	49	54.76-91.43	66.77±0.97	6.77		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	31	54.82-82.13	67.54±1.26	7.05	0.87	40>p>30
cantó esquerre	31	54.05-81.81	65.69±1.03	5.94	0.73	50>p>40
PROTOHISTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	19	53.8-74.2	66.2			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al. 77-79	36		65.21±0.96	5.77	0.70	50>p>40
TARRAGONA						
Pons, 1949	43	60.61-78.57	67.93±0.70	4.63	1.53	20>p>10
EMPÚRIES						
Pons, 1949	4	60.52-71.87	67.84			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 1977-79	28		69.28±1.24	6.57	2.11	5>p>2*
OUDENBURG. Delsaux, 1973						
cantó dret	54	60-85.71	71.15			
canteo esquerre	49	60.9-87.14	71.46			

TAULA CLXXXIV .-Index Crèmic de les tibies femenines

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	91	54.05-96.67	69.58±0.85	8.13		
cantó dret	44	56.25-96.67	69.00±1.31	8.71		
cantó esquerre	47	54.05-89.29	70.12±1.11	7.60		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
cantó dret	26	56.41-77.77	66.57±1.20	6.24	3.02	1>p>0.1*
cantó esquerre	18	53.12-75.00	65.50±1.52	6.47	2.28	5>p>2*
PROTOSTÒRICS. ALGÈRIA						
Chamla, 1975-76	8	55.5-75.7	66.3			
EDAT ARCAICA. CASTIGLIONE						
Facchini et al., 1977-79	28		68.35±1.04	5.51	0.75	50>p>40
TARRAGONA						
Pons, 1949	25	61.11-82.14	69.88±1.04	5.22	0.17	90>p>80
EMPÚRIES						
Pons, 1949	1		76.67			
LE PALAZZETTE. ITÀLIA						
Facchini et al., 77-79	27		73.21±1.31	6.81	2.11	5>p>2*

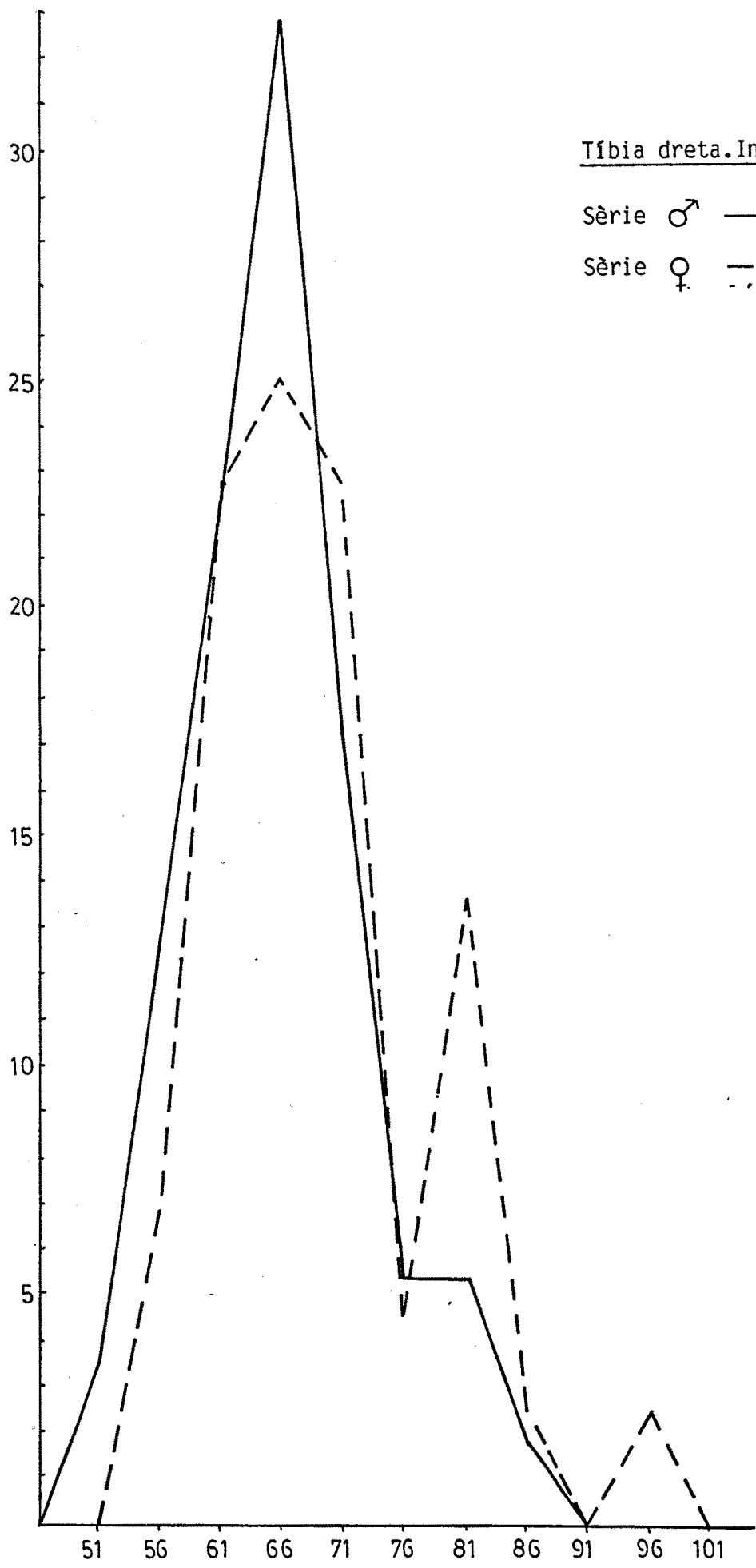
QUADRE Nº 59.-Distribució en categories de l'índex Cnèmic

		Hiper- Platicnèmia x-54.9	Platicnèmia 55.0-64.9	Mesocnèmia 65.0-69.9	Euricnèmia 70.0-x	Total
Masculins	n	4	47	29	27	107
	⌘	3.7	43.9	27.1	25.2	
Femenins	n	2	31	11	47	91
	⌘	2.2	34.1	12.1	51.6	
Total	n	6	78	40	74	198
	⌘	3.0	39.4	20.2	37.4	100.0

Tíbia dreta. Index cnèmic

Sèrie ♂ ———

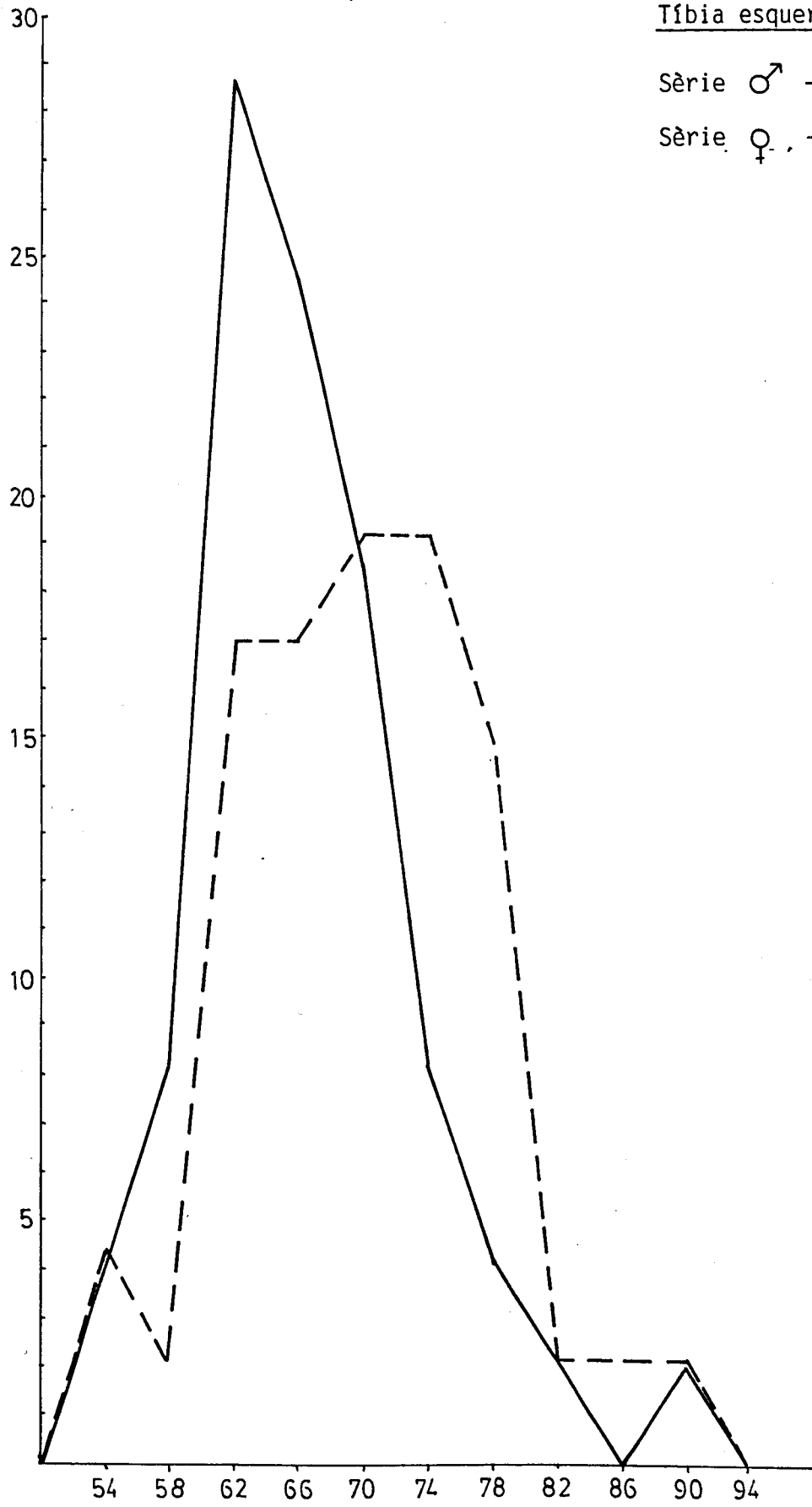
Sèrie ♀ - - - - -



Tíbia esquerra. Index cnèmic

Sèrie ♂ ————

Sèrie ♀ - - - - -



3.3.1.6.-Peroné

PERONÉS MASCULINS. Cantó dret

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	9	328 - 406	356.56 \pm 7.93	23.80 \pm 5.61	6.68 \pm 1.57	1.436	0.965
Perímetre mínim	25	31 - 46	36.00 \pm 0.80	4.02 \pm 0.57	11.17 \pm 1.58	0.198	0.978
Índex de robustesa	9	8.13-12.33	10.18 \pm 0.48	1.45 \pm 0.34	14.25 \pm 3.36	-1.320	0.185

PERONÉS MASCULINS. Cantó esquerre

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	4	336 - 383	358.50 \pm 10.44	20.87 \pm 7.38	5.82 \pm 2.06	1.076	0.670
Perímetre mínim	24	32 - 41	35.83 \pm 0.58	2.84 \pm 0.41	7.92 \pm 1.14	-0.675	0.433
Índex de robustesa	4	8.81-11.39	10.36 \pm 0.55	1.10 \pm 0.39	10.60 \pm 3.75	2.320	-1.287

PERONÉS FEMENINS. Cantó dret

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	6	309 - 346	328.00 \pm 6.12	14.99 \pm 4.33	4.57 \pm 1.32	-2.221	-0.110
Perímetre mínim	26	28 - 36	31.39 \pm 0.50	2.55 \pm 0.35	8.12 \pm 1.13	-0.964	0.555
Índex de robustesa	6	8.88-10.12	9.60 \pm 0.19	0.46 \pm 0.13	4.79 \pm 1.38	-0.235	-0.552

PERONÉS FEMENINS. Cantó esquerre

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	4	296 - 344	316.75 \pm 10.14	20.29 \pm 7.17	6.41 \pm 2.26	1.069	0.865
Perímetre mínim	18	27 - 39	33.17 \pm 0.78	3.31 \pm 0.55	9.99 \pm 1.66	-0.631	-0.219
Índex de robustesa	4	8.74-11.15	9.80 \pm 0.54	1.09 \pm 0.38	11.11 \pm 3.93	-1.992	0.738

PERONÉS MASCULINS

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	13	328 - 406	357.15 \pm 6.12	22.08 \pm 4.33	6.18 \pm 1.21	0.661	0.799
Perímetre mínim	54	31 - 46	35.87 \pm 0.47	3.47 \pm 0.33	9.67 \pm 0.93	0.215	0.884
Índex de robustesa	13	8.13-12.33	10.24 \pm 0.36	1.31 \pm 0.26	12.79 \pm 2.51	-1.135	-0.018

PERONÉS FEMENINS

	N	min-max	$\bar{x} \pm e$	$\sigma \pm e$	cv. $\pm e$	K	S
Longitud màxima	10	296 - 346	323.50 \pm 5.44	17.20 \pm 3.85	5.32 \pm 1.19	-1.343	-0.025
Perímetre mínim	46	27 - 39	31.96 \pm 0.45	3.03 \pm 0.32	9.47 \pm 0.99	-0.834	0.325
Índex de robustesa	10	8.74-11.15	9.68 \pm 0.23	0.72 \pm 0.16	7.44 \pm 1.66	0.542	0.688

3.3.1.6.1.- Longitud màxima del peronè

En l'estudi de la longitud màxima de la fibula o peronè intervenen poques variants: únicament 13 de masculines i 10 de femenines. La mateixa forma i estructura de l'os fa que siguin molt fràgils i difícilment conservables sencers, o amb possibilitats de reconstrucció.

Les variants s'han distribuït segons el cantó del cos, essent nou els peronés masculins drets ($\bar{x} \sigma d=356.56$), quatre els esquerres ($\bar{x} \sigma e=358.50$); sis, els femenins drets ($\bar{x} \sigma d=328.00$) i quatre els femenins esquerres ($\bar{x} \sigma e=316.75$).

Per a les comparacions amb altres poblacions s'han utilitzat les sèries bilaterals ($\bar{x} \sigma =357.15$ i $\bar{x} \sigma =323.50$).

Aquestes mitjanes difereixen poc de les de Son Real. La masculina és netament inferior a la de Son Real ($\bar{x} \sigma =366.88$), però cal tenir present que la variabilitat d'aquesta mida és molt gran, donada l'amplitud de variació que presenten i el petit nombre de variants. La femenina és lleugerament més gran que la de la necròpolis velna ($\bar{x} \sigma =319.20$).

Els peronés masculins de l'abric d'en R. Squella, atribuïts a l'època postalaiòtica, als últims segles abans de la nostra Era, donen un valor mig ($\bar{x} \sigma =343.50$) inferior al masculí de Porros, però molt proper al valor global ($\bar{x}=342.75$).

Contràriament, el nostre valor global queda bastant per sota del calculat per els ossos del jaciment d'Epreve ($\bar{x}=361.45$), els quals mostren una amplitud de variació molt petita (350-376) en comparació a la de Porros (296-406).

TAULA CLXXXV.- Longitud màxima dels peronés masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS Present estudi						
valor bilateral	13	328-406	357.15 \pm 6.12	22.08		
contó dret	9	328-406	356.56 \pm 7.93	23.80		
contó esquerre	4	336-383	358.50 \pm 10.4	20.87		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilateral	17	343-387	366.88 \pm 3.05	12.59	1.53	20>p>10
POSTALAIÒTIC						
R. SOUELLA MENORCA						
Soulich i Merlin, 1982	6	325-369	343.50	15.81		

TAULA CLXXXVI.- Longitud màxima dels peronés femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	mín-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	10	296-346	323.50±5.44	17.20		
cantó dret	6	309-346	328.00±6.12	14.99		
cantó esquerre	4	296-344	316.75±10.1	20.29		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilateral	5	311-337	319.20			

3.3.1.6.2.- Perímetre mínim del peroné

El perímetre mínim s'ha mesurat en un total de 100 peronés i s'ha obtingut una mitjana de $\bar{x}=34.06$. S'han distribuït segons el sexe i el cantó del cos en: 25 ossos masculins drets ($\bar{x}\sigma^d=36.00$), 24 esquerres ($\bar{x}\sigma^e=35.83$); 26 femenins drets ($\bar{x}\sigma^d=31.39$) i 18 femenins esquerres ($\bar{x}\sigma^e=33.17$).

Les sèries bilaterals ($\bar{x}\sigma^d=35.87$ i $\bar{x}\sigma^e=31.96$) s'han pogut comparar amb les de Son Real. En aquesta necròpolis veïna, els valors obtinguts són més alts en l'un i l'altre sexe, però només en la sèrie masculina la diferència és significativa.

Aquesta mida presenta una amplitud de variació relativament petita, però la variabilitat serial és bastant elevada ($cv\sigma^d=9.67$ i $cv\sigma^e=9.47$)

TAULA CLXXXVII.- Perímetre mínim dels peronés masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	54	31-46	35.87 ± 0.47	3.47		
cantó dret	25	31-46	36.00 ± 0.80	4.02		
cantó esquerre	24	32-41	35.83 ± 0.58	2.84		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilateral	32	27-49	38.96 ± 0.78	4.41	3.60	0.1 > p *

TAULA CLXXXVIII.- Perímetre mínim dels peronés femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	46	27-39	31.96 ± 0.45	3.03		
cantó dret	26	28-36	31.39 ± 0.50	2.55		
cantó esquerre	18	27-39	33.17 ± 0.78	3.31		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilaterral	23	29-40	33.34 ± 0.69	3.34	1.72	10 > p > 5

3.3.1.6.3. - Índex de robustesa del peroné

L'índex de robustesa del peroné, expressat en funció del perímetre mínim i la longitud màxima, dona valors molt baixos si es compara amb índexs de robustesa d'altres ossos d'aquesta mateixa necròpolis. De fet, el peroné "és un os llarg i relativament molt prim, si s'el compara amb el fèmur o la tibia" (Testut, 1978).

Els valors mitjos masculins calculats per a Porros ($\bar{x}\sigma d=10.18$ i $\bar{x}\sigma e=10.36$) i el valor bilateral ($\bar{x}\sigma d+e=10.24$) queden molt propers a l'obtingut a Son Real, i fins i tot coincideix, si atenem a l'error estadístic.

Els valors femenins ($\bar{x}\sigma d=9.60$, $\bar{x}\sigma e=9.80$; $\bar{x}\sigma d+e=9.68$) són inferiors al d'aquesta altra necròpolis mallorquina, on les amplituds de variació també són diferents.

Entre els peronés de Porros, sobre tot entre els masculins, hi figuren alguns peronés canalats. En ells, les cares de la diàfisi formen "canals" destinats a oferir als músculs unes superfícies d'inserció més extenses. Aquesta varietat coexisteix ordinàriament amb tíbies platicnèmiques (Testut, 1978), de les quals a Porros n'hi ha un elevat percentatge (42.4% entre hiper- i platicnèmiques).

TAULA CLXXXIX. - Índex de robustesa dels peronés masculins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	13	8.13-12.33	10.24±0.36	1.31		
cantó dret	9	8.13-12.33	10.18±0.48	1.45		
cantó esquerre	4	8.81-11.39	10.36±0.55	1.10		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilateral	17	10-11	10.38±0.11			

TAULA CXc.- Índex de robustesa dels peronés femenins

*: Diferència significativa

~: Calculat a partir de les dades individuals publicades

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ	t	p
PORROS. Present estudi						
valor bilateral	10	8.74-11.15	9.68±0.23	0.72		
cantó dret	6	8.88-10.12	9.60±0.19	0.46		
cantó esquerre	4	8.74-11.15	9.80±0.54	1.09		
TALAIÒTIC. SON REAL. Font						
valor bilateral	5	10-12	11.16			

3.3.2.- Anàlisi multivariada

3.3.2.1.-Estatuta

L'estatura probable de la població de Porros s'ha estimat a partir dels ossos dels membres superior i inferiors, aïllats o en connexió. S'han utilitzat 308 ossos llargs dels quals 150 s'han atribuït al sexe masculí i 158 al femení.

Ossos llargs que intervenen en el càlcul de l'estatura:

	Masculins	Femenins	Total
Húmers	40	48	88
Radis	34	36	70
Fèmurs	38	40	78
Tíbles	38	34	72
Total	150	158	308

El mètode emprat ha estat el de Pearson (Olivier, 1960). S'han utilitzat aquestes fórmules interracials malgrat la gran varietat de mètodes que existeixen (Manouvrier, 1893, Manouvrier-Olivier 1960, Trotter i Glesser 1981, Olivier i Tissier 1975, Boldsen, 1984, etc.), per la facilitat del càlcul, per l'homogeneïtat dels resultats i també per exclusió d'altres mètodes, poc fiables, alguns al basarse en poques dades (Manouvrier), bé al estar massa allunyada la població base de la nostra, en altres (Trotter i Gleser) o bé per a ser poc generalitzat el seu ús (Olivier -Tissier) en d'altres poblacions, en concret amb les que es comparen en aquest treball.

Els resultats obtinguts es mostren en el quadre nº 60 on hi figuren les mitjanes obtingudes en el càlcul de l'estatura de cada os i també obtingudes a partir d'ossos que estaven en connexió. S'ha calculat al mitjana ponderada obtinguda a partir de totes les mitjanes i que podem considerar com l'estatura estimada per a la població masculina i femenina de Porros.

Aquests valors de l'estatura ($\bar{x}\sigma = 166.69$; $\bar{x}\sigma = 153.55$), presenten una diferència sexual de 13.14, lleugerament superior al interval considerat normal (10-12 cm).

Les mitjanes obtingudes per ambdós sexes són de tipus mig, sigui quin sigui l'os o ossos utilitzats pel càlcul; és a dir pertanyen a la categoria d'estatures mitjanes, els marges de les quals són 160-169.9 pels homes i 149-158.9 per les dones.

En un recurregut per les poblacions comparades fins aquí s'observa que les dades obtingudes a Porros són més altes que la majoria (quadre nº 61). S'han utilitzat els valors obtinguts segons el mètode de Pearson i amb l'intervació de tots els ossos quan això ha estat possible. També es comparen amb l'estatura de poblacions recents i actuals.

QUADRE Nº 60.- Estatura estimada mitjançant el mètode de Pearson

Os		Estatura masculina		Estatura femenina
Húmers	40	164.27±0.81	48	152.79±0.66
Radis	34	167.64±0.83	36	156.44±0.86
Fèmurs	38	166.65±0.71	40	152.07±0.62
Tíbies	38	167.81±0.91	34	153.92±0.73
Húmer-Rodi	13	166.59±1.19	20	154.51±1.01
Húmer-Fèmur	10	167.72±0.77	11	152.59±1.25
Fèmur-Tíbia	13	167.72±1.55	15	152.07±1.01
F-T-H-R	5	166.37±1.31	4	150.79±1.74
Mitjana global		166.69		153.53

QUADRE Nº 61.- Estatura estimada de diferents poblacions

Població	Epoca	Mètode	$\bar{x}\sigma$	$\bar{x}\varphi$
Los Millares (Fusté, 1962)	bronze	Pearson	162.96	153.27
Son Real (Font, 1977)	Talaiòtic	Pearson	163.61	153.77
Algèria (Chamla, 75-76)	Proto- històrics	Trotter i Glesser	173.5	159.0
Tunísia (Chamla, 75-76)	Púnics	Trotter i Glesser	167.2	154-160

Castiglione (Facchini ...)	Arcaica	Pearson	162.36	151.14
En Gedi (Arensburg ..)	Hellenístic-romà	--	165.9	151.0
R. Squella (Souich ...)	Post-talaiòtic	Olivier-Tissier	166.75	--
Tarragona (Pons, 1949)	Romans	Pearson	163.18	151.82
Le Palazette (Facchini ...)	Romans	Pearson	163.53	153.65
Balears (Oloriz ...)	Moderns	_____	167.8	
Espanya (Anuari ...)	Actuals	_____	171.	
Espanya (Messeguer, 1981)	Actuals	_____	_____	156.84
Espanya (Collell, 1985)	Actuals	_____	_____	161.67

En general els valors masculins de les necròpolis estudiades són bastant semblants entre ells i lleugerament inferiors als de Porros, a excepció del valor d'en R. Squella. Aquest valor masculí, calculat segons les fórmules d'Olivier-Tissier, coincideix amb el Porros.

Respecte a les dades nord-africanes, les de Porros, són poc més petites que els valors púnics de Tunísia, encara que queden molt allunyats de l'estatura dels protohistòrics algerians.

Al comparar l'estatura estimada dels individus masculins de Porros amb dades modernes, no es troben discrepàncies grans amb l'estatura dels nois de les Balears, segons fou estimada per Oloriz (cit. Aranzadi, 1915), però és naturalment molt inferior al valor que figura en el "Anuario Estadístico de España" pels homes de la lleva de 1982.

Pel que fa a la mitjana de Porros, és bastant semblant a la de Los Millares, Son Real i Le Palazette; resulta inferior a les dades nord-africanes i superior a les estatures estimades de les altres necròpolis. Cal ressaltar que la diferència amb les dades actuals no és tan notable com en els homes si és té en compte les dades de la dona espanyola trobades per Messeguer, però la diferència és molt important respecte a les dones universitàries de Barcelona (Collell, 1985), si bé aquestes no són representatives de la població en general.

3.3.2.2.-Proporcions

a.-Índex húmer-radial

	n	min-max	$\bar{x} \pm e$	σ
Masculins	13	75.00-80.42	77.43±0.43	1.55
Femenins	20	65.32-80.73	76.10±0.71	3.19

Aquest índex que expressa la longitud màxima del radi en tants per cent de la longitud, també màxima, de l'húmer. Tradueix l'allargament relatiu de l'avantbraç en relació al braç.

Ambdós valors mitjos entren dins la categoria de la mesoquèrquia (75-79.9); és a dir que, en general, els radis de Porros són mitjanament llargs respecte de l'húmer. La distribució de variants segons les categories mostra un predomini de mesoquerquics en la població de Porros en general i en cada sexe en particular. Concretament, gairebé totes les dades masculines pertanyen a aquesta classe intermitja i també la majoria de dades femenines. En el sexe femení es donen, però, cinc casos de braquiquèrquia i dos de dolicoquèrquia (quadre nº 62).

En relació als valors mitjos de Son Real ($\bar{x}\sigma = 78.35$ i $\bar{x}\varphi = 75.50$), el masculí de Porros és lleugerament inferior i el femení superior. La diferència sexual entre ambdues mitjanes és menys acusada a Porros que a Son Real.

Al comparar amb els valors obtinguts a Tarragona ($\bar{x}\sigma = 65.26$ i $\bar{x}\varphi = 74.74$), els de Porros queden bastant més per sobre, és a dir, mostren una tendència a la mesoquèrquia més neta, mentre que els de Tarragona són més braquiquerquics.

QUADRE N^o 62.- Classificació per categories de l'índex húmer-radial

		Braquiquèrquics x-74.9	Mesoquèrquics 75-79.9	Dolicoquèrquics [*] 80-x	Total
Masculins	n	-	12	1	13
	%		92.3	7.7	
Femenins	n	5	13	2	20
	%	25.0	65.0	10.0	
Total	n	5	25	3	33
	%	15.2	75.8	9.1	100.0

b-Índex fèmur-tibial

	n	mín-max	$\bar{x} \pm e$	σ
Masculins	13	73.50-90.02	82.94 \pm 1.05	5.59
Femenins	15	79.21-81.19	82.47 \pm 0.50	1.04

L'índex crural o fèmur-tibial expressa la longitud màxima de la tibia en funció de la longitud en posició del fèmur. Aquesta relació tradueix l'allargament relatiu del segment distal de l'extremitat inferior respecte del segment proximal.

Les mitjanes calculades per a Porros expressen braquicnèmia, pròxima al límit amb la dolicoenèmia. La distribució per categories (quadre n^o 63) indica unes proporcions molt semblants de les dues categories: 46.4% de braquicnèmics i 53.6% de dolicoenèmics. Entre els valors masculins predominen els dolicoenèmics, mentre que en les dones les diferències són menys pronunciades i gairebé inexistent.

Al comparar les mitjanes de Porros amb les de son Real s'observa una diferència d'una unitat aproximadament. Les de son Real, més grans, entren ja en la categoria de la dolicoenèmia, però en el límit d'aquesta classe. Pel que fa a la distribució en categories cal destacar que les proporcions dels índexs masculins són gairebé iguals en les dues

poblacions, mentre que els índexs femenins discrepen notablement per l'elevada proporció (83.3%) de braquicnèmics a Son Real.

Els tarragonins d'època romana tenen valors mitjos inferiors als de Porros ($\bar{x} = 80.27$ i $\bar{x} = 80.52$) que els inclouen totalment dins la braquicnèmia.

QUADRE Nº 63.- Classificació de l'índex fèmur-tibial per categories

Masculins	n	5	8	13
	%	38.5	46.7	
Femenins	n	8	7	15
	%	53.3	46.7	
Total	n	13	15	28
	%	46.4	53.6	100.0

c.- Índex intermembral

	n	min - max	$\bar{x} \pm e$	σ
Masculins	5	67.08-72.82	70.97 \pm 1.00	2.34
Femenins	4	69.06-70.12	69.45 \pm 0.23	0.46

Aquest índex relaciona la longitud del membre superior en tants per cent de l'inferior, expressat per la suma de les longituds màximes de l'húmer i del radi en funció de la suma de la longitud en posició del fèmur i la longitud màxima de la tibia.

Els valors obtinguts a Porros coincideixen amb els que cita Olivier (1960) pels homes (~70) i per les dones (~69). També s'observa una coincidència notable amb els valors constatats a Son Real ($\bar{x} = 70.09$ i $\bar{x} = 69.33$).

En la comparació amb els romans de Tarragona només concorden les mitjanes masculines ($\bar{x} = 70.65$), mentre que la femenina ($\bar{x} = 67.89$) queda per sota del valor mallorquí.

3.3.2.3.-Diagrames de Mollison-Breitinger

Per a la comparació de l'esquelet postcranial amb el d'altres poblacions, s'han utilitzat els diagrames de desviació de Mollison-Breitinger (gràfiques nº 13-16). En l'anàlisi de cada una de les mides dels ossos llargs s'han fet comparacions amb totes les dades a l'abast. Ara bé en aquest apartat únicament s'han considerat aquelles poblacions que tractaven totes o quasi totes les mides per a poder donar una visió general de tot l'esquelet postcranial dels homes de Porros respecte del d'altres conjunts poblacionals.

Així els diagrames s'han elaborat amb les sèries de Porros com a sèrie base i sobre ells s'hi dibuixen les poblacions de:

- Son Real
- Castiglione
- Argèlia
- Tarragona

Sobre els diagrames masculins s'observa que, tant per les mides absolutes com pels índexs, la població més semblant a la de Porros és la de Son Real. Respecte a les mides absolutes, la tònica general de Son Real respecte a la nostra població, és la de presentar longituds dels ossos llargs inferiors i perímetres superiors.

Un esquema semblant, però més allunyat, és el de Castiglione que mostra mides gairebé totes elles inferiors a les de Porros. Les longituds, però, estarien més allunyades que els perímetres, és a dir que presenten ossos més curts, però amb diàmetres propers als de Porros. Això es tradueix en índexs de robustesa més alts.

Al contrari, les dades recollides a Algèria se situen totalment entre M i $M+\sigma$, és a dir que mostren unes mides més grans que les de Porros. Els índexs indicadors de la robustesa queden propers a les mitjanes base.

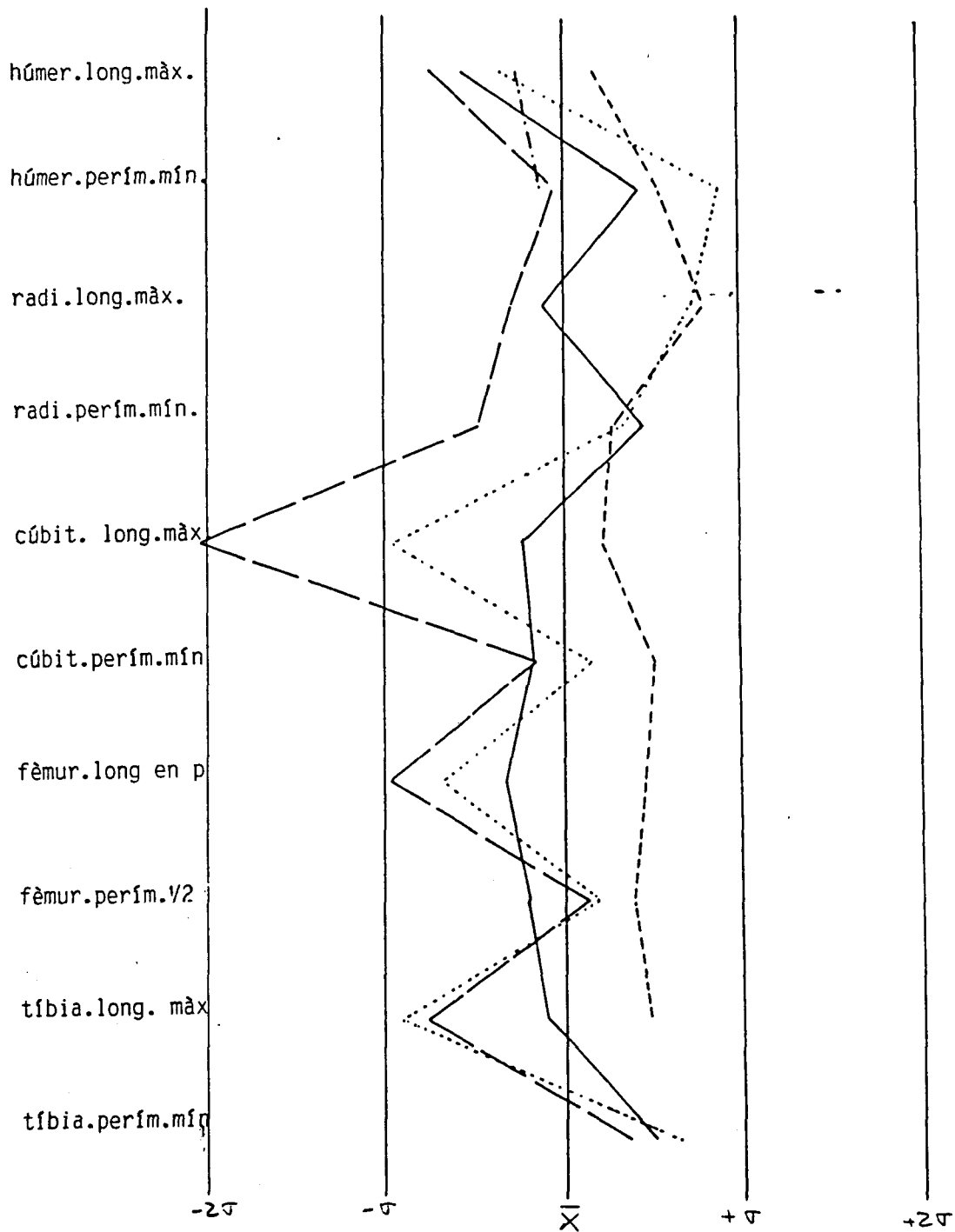
Finalment, els romans tarragonins tenen longituds bastant més petites que les de Porros, mentre que els perímetres són més grans. La línia poligonal de les mesures absolutes creua la línia de les mitjanes base en cada os. En l'esquema dels índexs s'observa com, en general, queden situats entre $M+1/2\sigma$ i $M+\sigma$. Es pot dir que són ossos més curts, però més robusts que els de Porros.

Els diagrames femenins no presenten gaires diferències. Val a dir que són més irregulars, degut potser a una major variabilitat de les dades femenines i a l'escassetat d'aquestes en algunes poblacions. Així, en una primera anàlisi ràpida, s'observa que la població més propera a la de Porros, quant a mides absolutes, és la de Tarragona.

Son Real presenta mesures femenines tant o més grans que les de Porros, mai més petites. La línia poligonal representativa d'aquesta població s'inclou entre M i $M+\sigma$. Pel que fa als índexs, no difereixen gaire dels d'aquest estudi, excepte en l'índex de platimeria i el de robustesa de la tibia. Aquests dos valors se situen més allà de $M+\sigma$ (l. de Platimeria) o bé a prop de $M+\sigma$ (l. de robustesa de la tibia). Això és degut, en el cas del primer als valors baixos que presenta Porros per aquesta variable.

De la població de Castiglione no tenim les dades de tots els ossos, però s'intueix que en general són més curts i amb perímetres també menors. Els índexs es troben entre $M\pm 1/2\sigma$. D'Algèria només disposem de les mitjanes de l'extremitat superior -i d'algún altre valor aïllat que també s'ha situat en els diagrames-. Queden, en general, molt properes a les mitjanes de Porros tant en les mides absolutes com en els índexs.

Respecte a Tarragona, s'observa -com en els diagrames masculins - que els valors de les longituds són inferiors a les de Porros i per tant queden situades entre M i $M - \sigma$, mentre que els perímetres són més grans i se situen entre M i $M + \sigma$. En els diagrames dels índexs la població de Tarragona mostra valors alts i l'àmbit de la línia poligonal està entre M i $M + \sigma$. Per tant són també més curts, però més robusts.

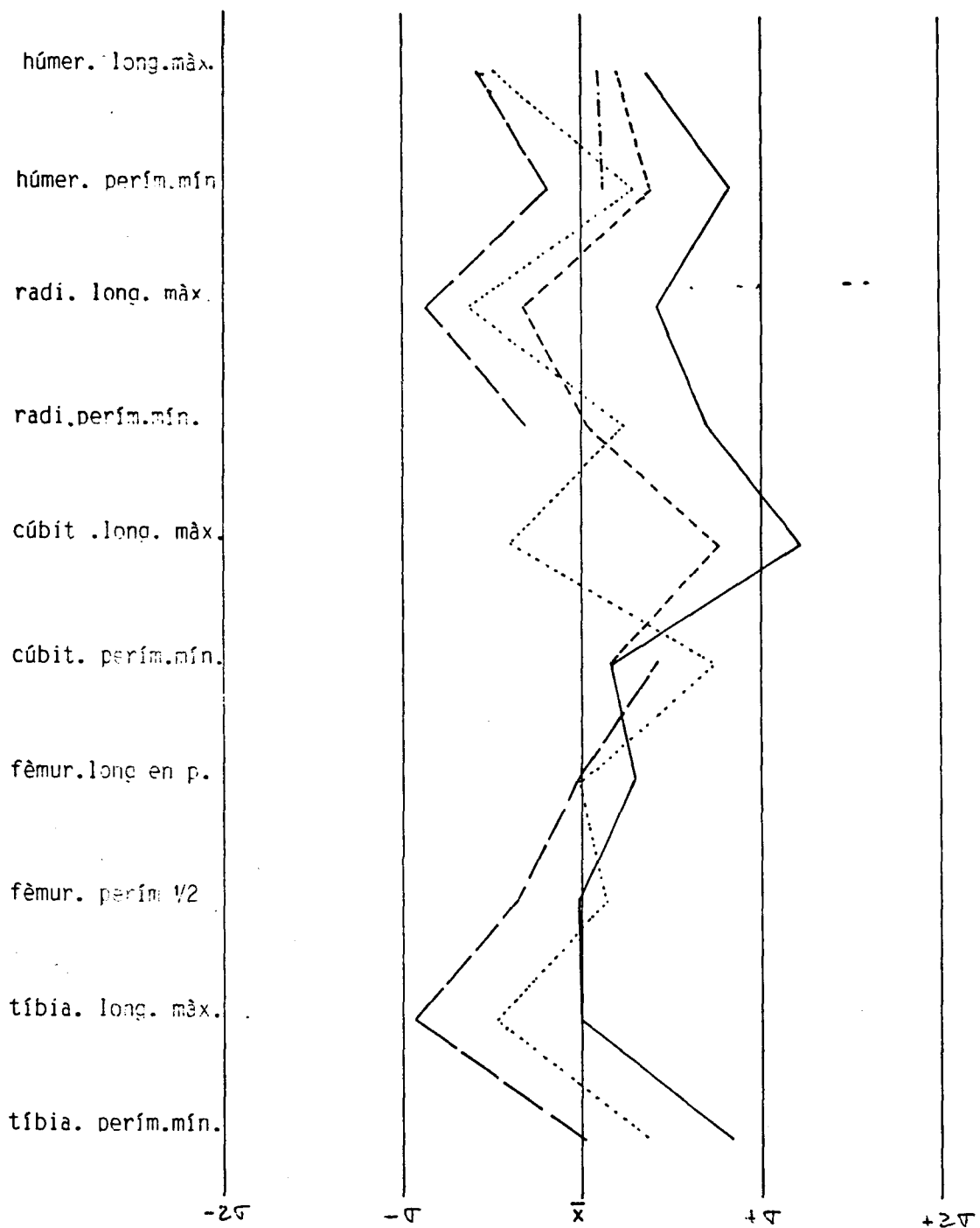


GRAF. 13.- OSSOS LLARGS : Mides absolutes

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades :

- ALGERIA ♂
- SON REAL ♂
- CASTIGLIONE ♂
- ... TARRAGONA ♂

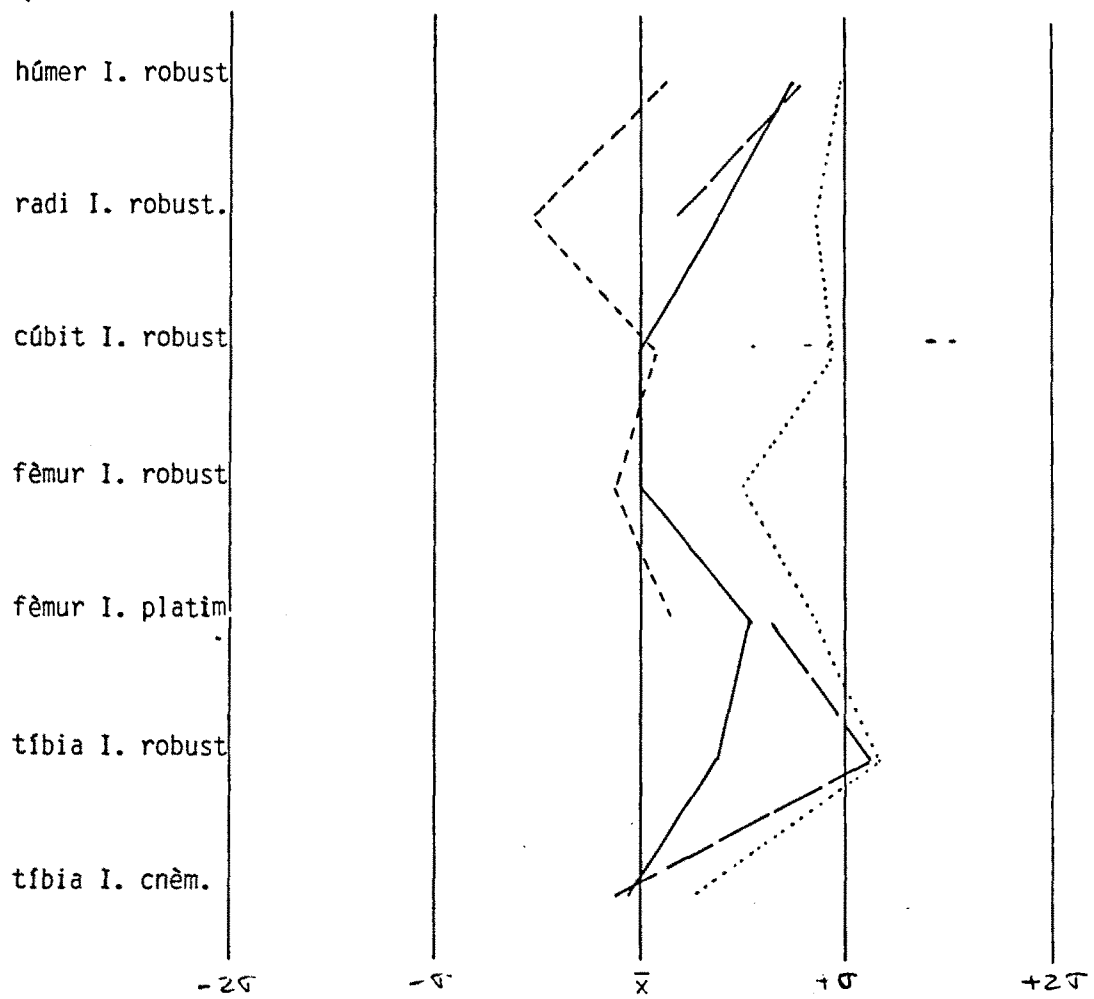


GRAF. 14.- OSSOS LLARGS : Mides absolutes

Sèrie base : PORROS ♀

Sèries comparades :

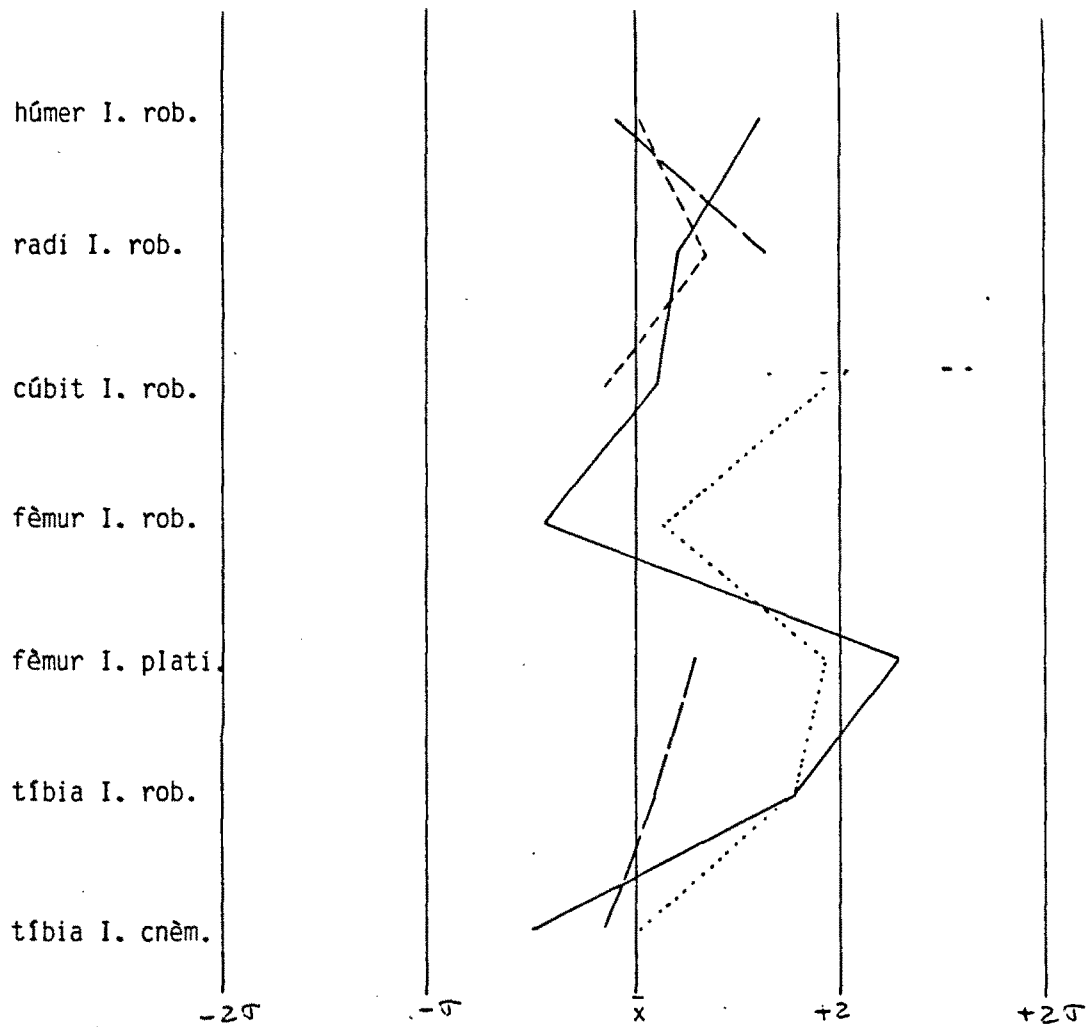
- SON REAL ♀
- - - CASTIGLIONE ♀
- · - · - ALGERIA ♀
- · · · · TARRAGONA ♀
- - - - EUROPEUS ♀



GRAF. 15.- OSSOS LLARGS : Indexs

sèrie base : PORROS ♂

sèries comparades : ——— SON REAL ♂
 --- CASTIGLLONE ♂
 - - - ALGERIA ♂
 TARRAGONA ♂



GRAF. 16.- OSSOS LLARGS : Indexs

sèrie base : PORROS ♀

sèries comparades : _____ SON REAL ♀

_____ CASTIGLLONE ♀

----- ALGERIA ♀

..... TARRAGONA ♀

3.4.-Dimorfisme sexual

Els quadres nº 64-73 i les figures nº 17-22 mostren les diferències sexuals de les mides i els índexs que s'han pres i calculat per a les restes de la necròpolis de "S'illot des Porros".

En les taules hi consten les diferències absolutes entre els valors masculins i femenins, i també les diferències relatives, considerant com a tal el valor femení en tants per cent del masculí. Per comparar, s'hi fan constar també les diferències sexuals, tant absolutes com relatives, trobades a Son Real i les de "Crania Hispanica", calculades per Hoyos Sainz i Aranzadi(1913), quan això ha estat possible.

Les diferències s'han valorat també en un test de Student, el valor del qual acompanya a cada mesura en les taules.

Com a mètode gràfic, s'han utilitzat els diagrames de desviació que expressen les diferències entre la sèrie femenina i la masculina en tants per cent de la dispersió quadràtica mitja. La línia poligonal representa la sèrie femenina referida a la masculina, d'acord amb els percentatges de desviació superficial de cada variable.

Mides absolutes

a.-Neurocrani

Les mesures preses al neurocrani presenten una notable diferència sexual. Totes les mitjanes femenines són inferiors a les masculines i la majoria se situen entre $M - 1/2 \sigma$ i $M - \sigma$. Sis variables mostren diferències inferiors a $-1/2 \sigma$ i set depassen el marge de $M - \sigma$, essent les diferències més notables amb el mòdul de Schmidt i la capacitat craniana.

De les 22 variables analitzades, només dues, l'arc occipital i l'arc de l'escama occipital, no arriben a la significació estadística -que s'ha valorat amb el test de Student-, tot i que les probabilitats obtingudes per ambdues són bastant baixes.

b.- Esplanocrani.

Aquí, com en general en el treball, s'ha separat l'anàlisi de la mandíbula de la de la resta de l'esplanocrani per raons de facilitat en la discussió i per la importància mateixa d'aquest os.

Així, al examinar les diferències sexuals que es donen en el massís facial, s'observen unes mides més grosses en els individus masculins, excepte pel que fa a l'altura de les òrbites. Les diferències negatives no depassen $M - 3/2 \sigma$ i les positives $M + 1/2 \sigma$, encara que la majoria se situen entre $-1/2 \sigma$ i -1σ .

Les diferències més acusades són les de l'amplada màxima i l'amplada maxil·lo-alveolar. Les variables que ofereixen menys dimorfisme són les altures de les òrbites i l'amplada biorbitària. Tampoc donen significació en un test de Student, l'amplada de l'òrbita dreta, presa al dacrion, la qual cosa podria ser atribuït al atzar, i la longitud del paladar.

c.-Mandíbula

No s'han analitzat les diferències entre totes les mesures sinó només aquelles que semblaven més representatives. En general, els valors masculins són més elevats, excepte en l'angle mandibular, els valors dels quals queden entre $M + 1/2 \sigma$ i $M + 1 \sigma$.

Les diferències són significatives, excepte en l'angle mandibular dret, la qual cosa

podria ser fruit de l'atzar, ja que l'altre angle mostra significació en el test realitzat.

d.-Esquelet postcranial

En l'anàlisi de les diferències de l'esquelet postcranial s'han tingut en compte les longituds màximes dels sis ossos llargs i els seus perímetres mínims. Del fèmur, el perímetre és el pres a la meitat, i també hi consta la longitud en posició, donada la importància d'aquesta llargària.

Totes les diferències són altament significatives i depassen el valor de $M-1\sigma$ excepte la diferència entre els perímetres mínims dels peronés drets, que es troben a prop de $M-1\sigma$. Així, gairebé totes les mides queden incloses entre $M-1\sigma$ i $M-2\sigma$.

En principi, les diferències semblen més acusades en l'extremitat superior, però també s'hi observa més variabilitat.

Índexs

a.- Crani (excepte mandíbula)

La desviació superficial acostuma a ser menor en els valors relatius que en les mides absolutes. Gairebé totes les variables s'inclouen entre $M\pm 1/2\sigma$. No és estrany trobar índexs més elevats en el sexe femení dada la forma més globulosa dels cranis d'aquest sexe, encara que la majoria d'aquests presenten diferències importants en els seus diàmetres cranials. Això fa que la majoria dels índexs del neurocrani se situïn entre M i $M-1/2\sigma$, encara que bastants de l'esplancocrani es troben a $M+1/2\sigma$.

Les diferències més importants es donen a l'índex transvers-crani-facial, que depassa $M-1\sigma$, i el fronto-zigomàtic que queda a prop de $M+1\sigma$. Aquestes dues variables, junt amb els índexs aurículo-transversal, transvers-frontal i els orbitaris (d'amplada presa al maxil·lo-frontal), són les úniques que presenten diferències significatives al ser probades en un test de Student.

b.- Mandíbula

Els sis índexs en els quals s'han analitzat les diferències sexuals mostren situacions molt diverses. Les dues variables en les quals intervé l'amplada bigoníaca i també l'índex mandibular tenen valors femenins inferiors als masculins, mentre que la robustesa de la sínfisi i els índexs de les branques és més gran pels masculins.

La significació estadística només l'assoleix la diferència entre els índexs goni-condíleo i el de la branca dreta, mentre que el de l'esquerra se situa en la zona límit de la significació.

c.- Esquelet postcranial

Els índexs de l'esquelet postcranial no superen $M-\sigma$; la majoria se situen a prop de $M-1/2\sigma$.

Una excepció són l'índex cnèmic i el diafisari a la meitat de la tibia, en els quals, per ambdós cantons del cos, es troben valors femenins superiors als masculins, i per tant se situen a $M+1/2\sigma$.

Només aquests quatre valors i els de l'índex pilàstric del fèmur mostren diferències

sexuals significatives, a excepció d'algun altre valor unilateral (l. de robustesa de l'húmer dret, l. diafisari de l'húmer esquerre, l. de platolènia dret i l. de platimeria dret).

Quadre nº 64.-Diferències sexuals de les mides absolutes del neurocràni

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL		CRANIA HISP.	
	da.	dr.	t	p	da.	dr.	da.	dr.
Longitud màxima	7.00	96.25	4.43	0.1>p*	8.23	95.59	8.5	95.1
Longitud de la base	4.22	95.86	2.86	0.6%*	7.06	93.15	-	-
Amplada màxima	3.21	97.70	2.62	1.0%*	4.39	96.88	5	96.3
Amplada frontal mín.	2.38	97.56	2.19	3.1%*	2.59	97.33	-	-
Amplada frontal màx.	4.47	96.27	3.81	0.1>p*	2.97	97.49	-	-
Amplada biastèrica	4.47	95.93	4.77	0.1>p*	-	-	-	-
Altura basi-bregma	6.03	95.53	3.26	0.2%*	6.84	95.01	6.5	94.8
Altura auricular	5.40	95.32	4.98	0.1>p*	4.05	96.57	-	-
Circumf. horit.	19.39	96.33	4.61	0.1>p*	17.46	96.70	-	-
Arc transversal	11.07	96.47	3.88	0.1>p*	15.86	94.99	-	-
Arc sagital total	13.54	96.41	3.84	0.1>p*	13.80	96.35	-	-
Arc sag. frontal	4.38	96.62	3.42	0.1>p*	4.12	96.86	-	-
Arc sag. parietal	3.43	97.30	2.39	1.9%*	2.42	98.13	-	-
Arc sag. occipital	2.61	97.81	1.45	15.1%	3.87	96.52	-	-
Arc sag. escama	2.36	96.58	1.39	16.6%	4.14	94.03	-	-
Corda sag. frontal	3.94	96.51	3.97	0.1>p*	4.85	95.71	-	-
Corda sag. parietal	3.02	97.38	2.32	2.2%*	3.11	97.30	-	-
Corda sag. occipital	2.60	97.37	2.28	2.6%*	3.21	96.72	-	-
Corda sag. escama	2.74	95.83	1.88	6.3%	7.44	88.92	-	-
Mòdul de Schmidt	6.03	96.10	4.56	0.1>p*	-	-	-	-
Capacitat cranial (au)	149.19	89.75	6.25	0.1>p*	150.33	90.00	-	-

Quadre nº 65.-Diferències sexuals de les mides absolutes de l'esplancocrani

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL		CRANIA HISP.	
	da.	dr.	t	p	da.	dr.	da.	dr.
Longitud cara	4.72	95.19	2.30	2.7%*	6.27	93.51	-	-
Amplada cara	8.76	93.46	4.48	0.1>p*	7.36	94.46	9	92.4
Altura cara total	8.68	92.69	3.93	0.1>p*	6.66	88.40	8.5	92.2
Altura cara superior	5.55	92.12	5.13	0.1>p*	7.97	88.40	4.5	93.3
Amplada òrbita d. (D)	0.61	98.41	0.91	36.7%	-	-	-	-
Amplada òrbita e. (D)	1.22	96.73	2.33	2.5%*	-	-	1.5	96.0
Amplada òrbita d. (MF)	1.20	97.02	2.37	2.1%*	1.55	96.27	-	-
Amplada òrbita e. (MF)	1.60	95.99	2.58	1.4%*	0.23	110.56	-	-
Altura òrbita d.	0.60	101.96	-1.09	28.2%	1.73	106.02	-	-
Altura òrbita e.	1.02	100.31	-0.16	87.6%	1.84	105.69	0	100.0
Amplada interorbitària	0.35	98.53	0.67	50.7%	1.23	94.69	-	-
Amplada biorbitària	3.36	96.38	3.43	0.1>p*	9.23	90.64	-	-
Altura nasal	3.19	93.76	3.64	0.1>p*	0.75	96.77	2	95.9
Amplada nasal	1.02	95.69	1.94	5.8%	7.45	85.52	0.5	97.9
Long. maxil.lo-alveol.	2.32	95.67	3.53	0.1>p*	5.10	90.47	-	-
Ampl. maxil.lo-alveol.	4.06	93.58	4.88	0.1>p*	3.66	94.16	-	-
Longitud paladar	1.64	96.20	1.33	19.2%	5.06	88.67	-	-
Amplada paladar	2.02	94.65	2.26	2.8%*	3.25	91.93	-	-

Quadre nº 66.-Diferències sexuals de les mides absolutes de la mandíbula

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL		CRA. HISP.
	da.	dr.	t	p	da.	dr.	dr.
Amplada bicondilea	5.23	95.70	1.90	6.7%	4.04	96.71	-
Amplada bigoníaca	10.84	89.08	5.60	0.1>p*	2.47	97.58	95.8
Longitud total	4.40	95.78	3.09	0.1>p*	-	-	-
Altura sínfisi	2.68	91.94	3.65	0.1>p*	0.10	110.31	-
Gruix cos sínfisi	1.11	93.30	3.76	0.1>p*	-	-	-
Altura cos PM d	2.77	91.51	5.09	0.1>p*	-	-	-
Altura cos PM e	1.92	94.05	3.00	0.4%	-	-	-
Gruix cos PM d	1.76	88.11	5.32	0.1>p*	-	-	-
Gruix cos PM e	1.35	90.53	3.87	0.1>p*	-	-	-
Altura cos M d	2.28	90.53	3.87	0.1>p*	-	-	-
Altura cos M e	1.82	93.31	2.88	0.5%	-	-	-
Gruix cos M d	1.46	91.99	3.73	0.1>p*	-	-	-
Gruix cos M e	0.76	95.55	1.84	7.0%	-	-	-
Altura branca d	8.23	87.10	6.66	0.1>p*	3.06	95.58	-
Altura branca e	5.17	91.63	4.49	0.1>p*	1.86	97.27	-
Amplada branca d	1.87	94.26	2.94	0.4%	3.09	90.86	-
Amplada branca e	0.96	97.02	1.75	8.5%	2.00	93.84	-
Angle mandibular d	3.42	102.81	-2.13	3.7%	-	-	-
Angle mandibular e	1.04	100.85	-0.67	50.8%	-	-	-

QUADRE Nº 67.-Diferències sexuals dels índexs del neurocrani

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
l. cefàlic	0.82	101.10	-0.85	39.7%	1.55	102.05
l. vèrtex-long.	0.57	99.21	0.70	49.0%	0.08	102.11
l. vèrtex-trans.	2.48	97.43	1.39	17.0%	3.20	103.46
l. aurículo-long.	0.73	98.82	1.20	23.5%	3.20	100.78
l. aurículo-trans.	2.34	97.17	2.18	3.3%	1.33	98.40
l. transvers-frontal	1.75	102.15	-2.01	4.9%	0.65	100.79
l. trans.-fronto-par.	0.03	99.96	0.03	97.6%	0.74	98.92
l. sagital-frontal	0.45	99.49	1.03	30.7%	1.36	98.42
l. sagital-parietal	0.01	100.02	-0.04	96.4%	1.31	98.53
l. sagital-occipital	0.23	99.72	0.36	71.8%	0.25	99.70
l. sagital escama	0.60	99.37	1.37	17.4%	0.93	98.99
l. curvatura total	3.25	100.87	-0.48	63.4%	16.32	95.55

QUADRE Nº 68.-Diferències sexuals dels índexs de l'esplancocrani

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
l. facial total	2.83	96.86	0.96	34.8%	2.32	102.59
l. facial superior	0.19	99.65	0.13	89.9%	3.46	106.67

l. orbitari d (D)	1.53	101.88	-0.76	45.1%	-	-
l. orbitari e (D)	2.87	103.46	1.82	7.7%	-	-
l. orbitari d (MF)	3.56	104.73	-2.34	2.3%*	8.89	111.53
l. orbitari e (MF)	3.98	105.15	-2.29	2.8%*	5.79	107.44
l. nasal	1.61	103.49	-1.26	21.4%	0.16	100.36
l. interorbitari	0.51	102.01	-0.75	45.7%	0.18	100.80
l. maxil.lo-alveolar	2.87	97.57	1.45	15.4%	1.82	101.51
l. palatí	2.66	97.00	0.81	42.7%	4.48	105.12
l. gnàtic	0.11	99.89	0.08	93.9%	-	-
l. trans.-crani-foc.	3.07	96.75	2.66	1.3%	1.45	98.98
l. fronto-zigomàtic	3.24	104.47	-2.90	0.7%	1.62	102.83

QUADRE Nº 69.-Diferències sexuals dels índexs de la mandíbula

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS			
	da.	dr.	t	p
l. mandibular	0.27	99.69	0.09	92.9%
l. goni-condíleo	6.13	92.53	3.76	0.1%
l. goni-zigomàtic	0.77	98.96	0.74	47.0%
l. robustesa sínfisi	0.22	100.44	-0.12	90.3%
l. robustesa PM d	1.29	97.14	1.02	31.0%
l. robustesa PM e	1.60	96.41	1.13	26.1%
l. robustesa M d	1.58	102.39	-0.82	41.7%
l. robustesa M e	0.71	101.10	-0.35	72.9%
l. branca mandibular d	4.54	108.77	-3.59	0.1%
l. branca mandibular e	2.50	104.73	-1.88	6.5%

QUADRE Nº 70.-Diferències sexuals de les mides absolutes de l'extremitat proximal

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
Húmer.						
Longitud màxima d	23.71	92.60	5.27	0.1>p*	5.87	94.84
Longitud màxima e	36.33	88.90	5.91	0.1>p*	6.10	95.95
Perímetre mínim d	8.93	86.20	12.02	0.1>p*	5.84	91.66
Perímetre mínim e	6.52	89.46	9.81	0.1>p*	6.64	89.90
Radí						
Longitud màxima d	22.77	90.87	4.98	0.1>p*	18.10	92.49
Longitud màxima e	27.74	88.93	4.59	0.1>p*	16.95	93.18
Perímetre mínim d	5.40	87.53	8.87	0.1>p*	4.43	89.96
Perímetre mínim e	5.96	86.22	9.23	0.1>p*	4.95	88.84
Cúbit						
Longitud màxima d	30.02	88.95	5.59	0.1>p*	0.17	99.93
Longitud màxima e	34.08	87.73	6.42	0.1>p*	11.41	95.87
Perímetre mínim d	4.18	88.85	5.74	0.1>p*	1.31	96.56
Perímetre mínim e	5.24	86.20	6.13	0.1>p*	3.51	-

QUADRE Nº 71.-Diferències sexuals de les mides absolutes de l'extremitat distal

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
Fèmur						
Longitud màxima d	42.98	90.50	6.16	0.1>p*	-	-
Longitud màxima e	46.20	89.88	7.36	0.1>p*	-	-
Longitud en posició d	43.61	90.35	5.84	0.1>p*	31.91	90.35
Longitud en posició e	49.13	89.21	7.34	0.1>p*	33.26	92.55
Perímetre a la meitat d	8.73	90.39	7.50	0.1>p*	9.38	89.78
Perímetre a la meitat e	8.38	90.87	7.65	0.1>p*	7.64	91.48
Amplada epífisi distal d	8.87	89.00	8.98	0.1>p*	8.52	89.55
Amplada epífisi distal e	6.71	91.46	6.87	0.1>p*	6.45	89.58
Tíbia						
Longitud màxima d	31.21	91.58	4.27	0.1>p*	37.28	90.05
Longitud màxima e	46.52	87.81	6.12	0.1>p*	35.33	90.50
Perímetre mínim d	8.97	88.47	9.33	0.1>p*	7.89	90.17
Perímetre mínim e	9.69	87.28	9.61	0.1>p*	8.04	89.96
Peroné						
Longitud màxima d	28.56	91.99	2.60	2.2%*	valor bilateral:	
Longitud màxima e	41.75	88.35	2.87	2.8%*	47.68	87.00
Perímetre mínim d	4.62	87.18	4.92	0.1>p*	valor bilateral:	
Perímetre mínim e	2.67	92.56	2.81	0.8%*	5.62	85.57

QUADRE Nº 72.-Diferències sexuals dels índexs de l'extremitat proximal

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

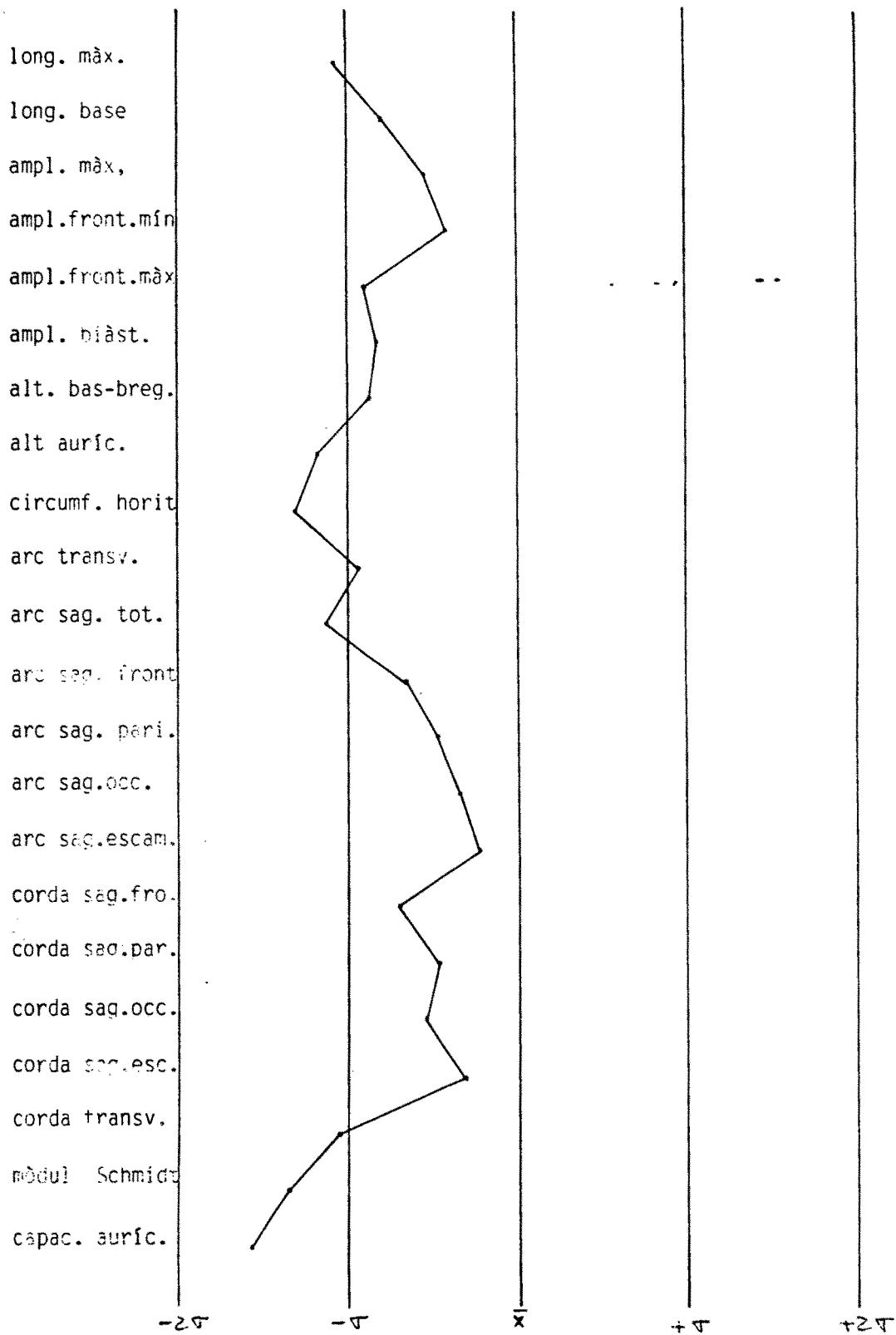
Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
Húmer						
l. de robustesa d	1.19	94.01	3.29	1>p*	1.12	94.67
l. de robustesa e	0.30	98.43	0.70	50>p	1.21	94.13
l. diafisari d	1.45	98.14	1.20	30>p	0.47	99.42
l. diafisari e	2.82	96.53	2.21	5>p	3.19	96.20
Radi						
l. de robustesa d	0.79	95.45	1.72	9.3%	0.61	96.48
l. de robustesa e	0.82	95.24	1.70	10.2%	0.94	94.69
l. diafisari d	2.03	97.32	1.43	15.6%	3.04	96.01
l. diafisari e	4.13	94.65	2.36	2.1%	1.58	102.12
Cúbit						
l. de robustesa d	0.19	98.64	0.50	62.2%	1.14	108.23
l. de robustesa e	0.51	96.34	1.06	29.8%	0.50	96.38
l. diafisari d	2.28	97.31	1.39	16.6%	4.85	94.83
l. diafisari e	2.05	97.59	1.14	25.8%	1.85	98.10

QUADRE Nº 73.-Diferències sexuals dels índexs de l'extremitat distal

da.=diferències absolutes

dr.=diferències relatives

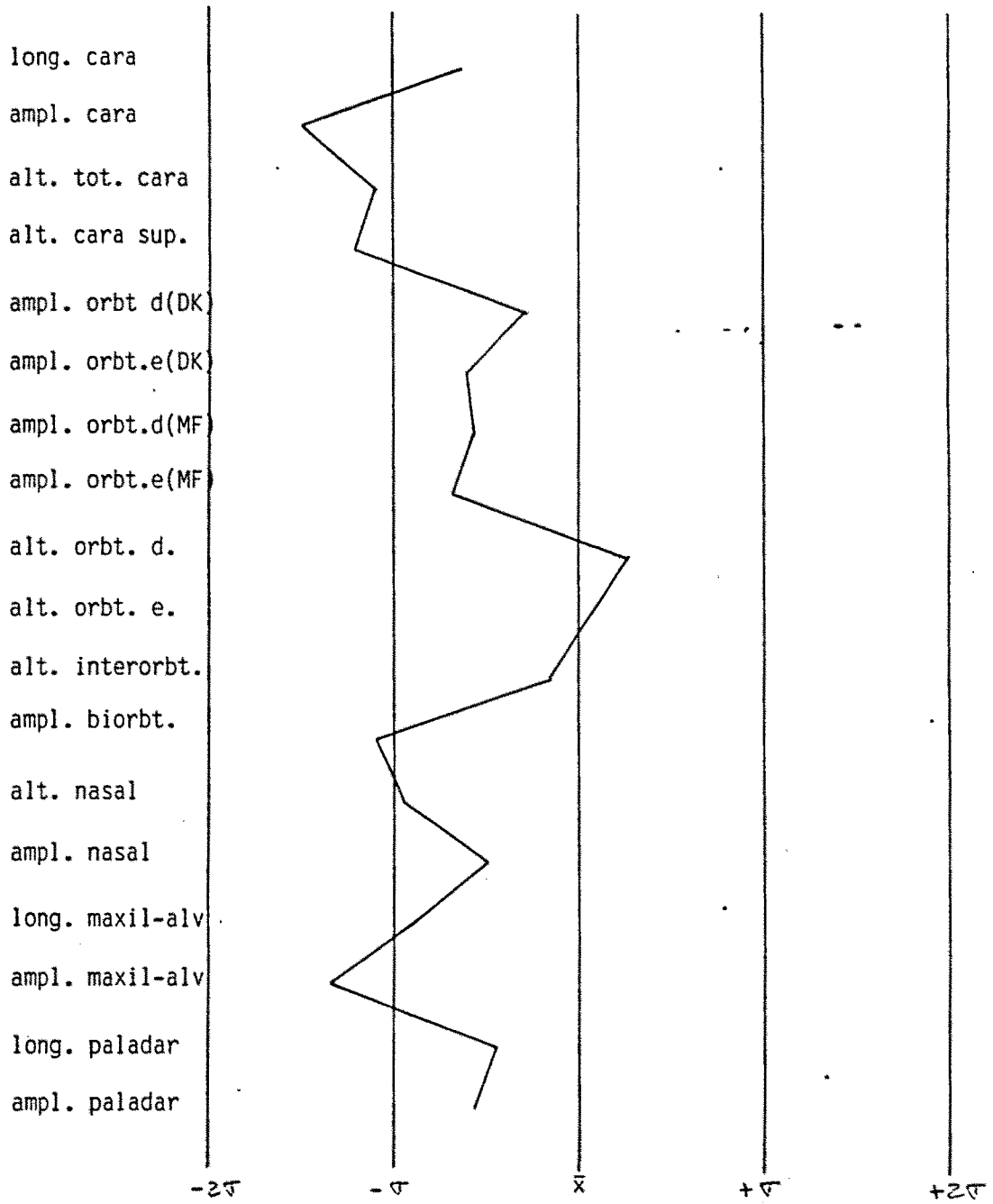
Mides	PORROS				SON REAL	
	da.	dr.	t	p	da.	dr
Fèmur						
I. de robustesa d	0.68	96.55	1.74	9.0%	0.13	95.82
I. de robustesa e	0.06	99.69	0.20	84.6%	0.85	100.63
I. de platimeria d	3.76	95.09	3.15	0.2%*	2.64	96.77
I. de platimeria e	1.73	97.74	1.81	7.3%	1.25	101.58
I. pilàstric d	4.59	95.70	2.42	1.7%*	1.94	101.88
I. pilàstric e	7.31	93.25	3.90	0.1>p*	1.97	101.02
Tíbia						
I. de robustesa d	0.68	98.76	1.25	22.1%	0.00	100.00
I. de robustesa e	0.47	97.67	0.80	42.8%	0.22	98.97
I. cnèmic d	3.42	105.21	-2.13	3.6%*	0.13	100.04
I. cnèmic e	3.35	105.02	-2.28	2.5%*	0.19	99.71
I. diafisari d	4.12	105.94	-2.22	2.9%*	-	-
I. diafisari e	3.25	104.66	-2.13	3.6%*	-	-
Peroné						
I. de robustesa d	0.56	99.59	0.73	49.5%	valor bilateral:	
I. de robustesa e	0.58	94.27	0.94	36.3%	0.78	108.35



GRAF. 17.- NEUROCRANI : Mides absolutes

Sèrie base : PORROS ♂

Sèrie comparada : PORROS ♀

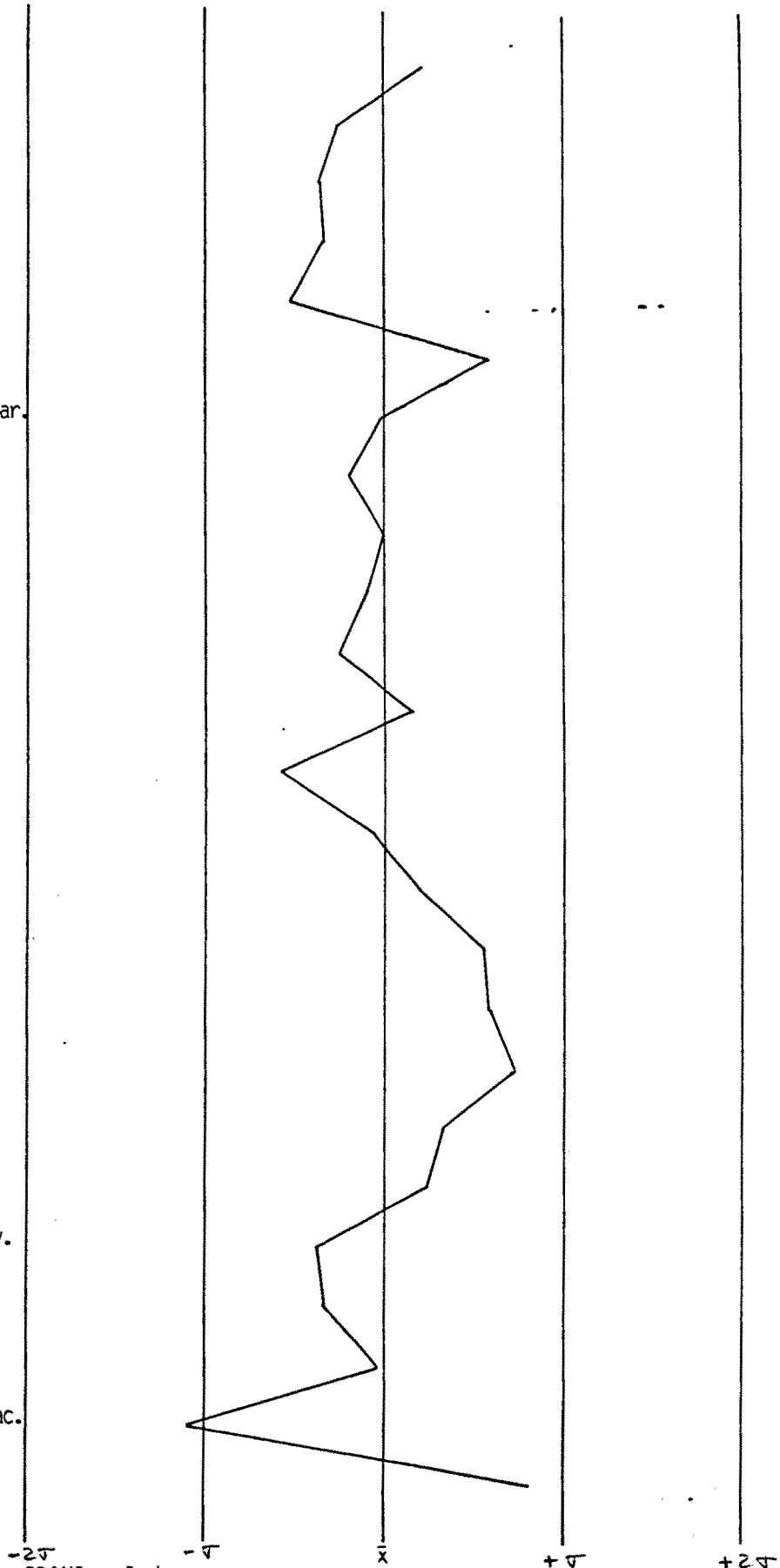


GRAF. 18.- ESPLANCNOCRANI : Mides absolutes

sèrie base : PORROS ♂

sèrie comparada : PORROS ♀

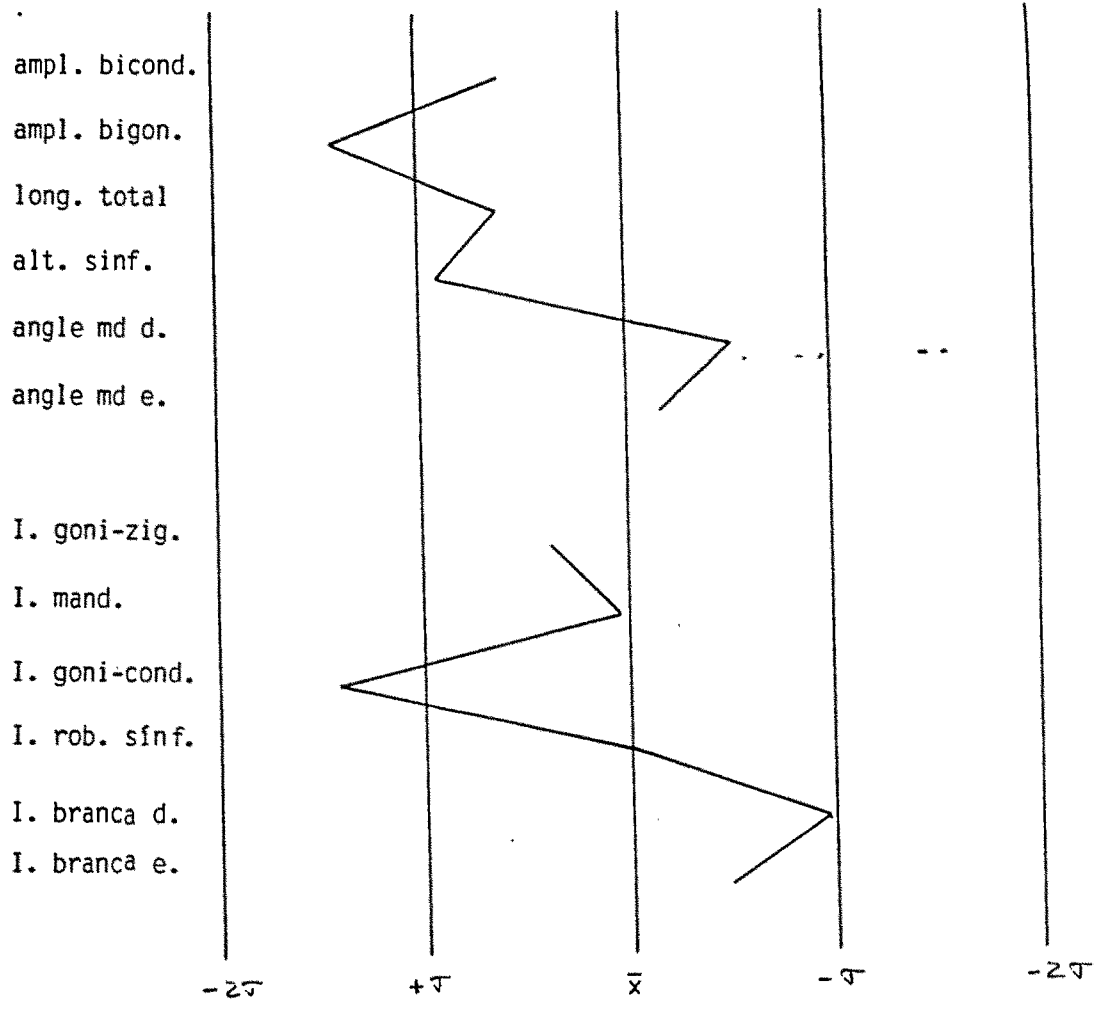
- I. cefàlic
- I. vert. long.
- I. vert. trans.
- I. au. long.
- I. au. trans.
- I. trans. frt.
- I. trans. frt.par.
- I. sag. frt.
- I. sag. par.
- I. sag. occ.
- I. sag. esc.
- I. curv. tot.
- I. fac. tot.
- I. fac. sup.
- I. orbt. d(d)
- I. orbt. e(d)
- I. orbt. d(mf)
- I. orbt. e(mf)
- I. nasal
- I. inter orbt.
- I. maxil.lo-alv.
- I. palatf
- I. gnàtic
- I. trans. cr-fac.
- I. front-zig.



GRAF. 19.- CRANI : Indexs

sèrie base : PORROS ♂

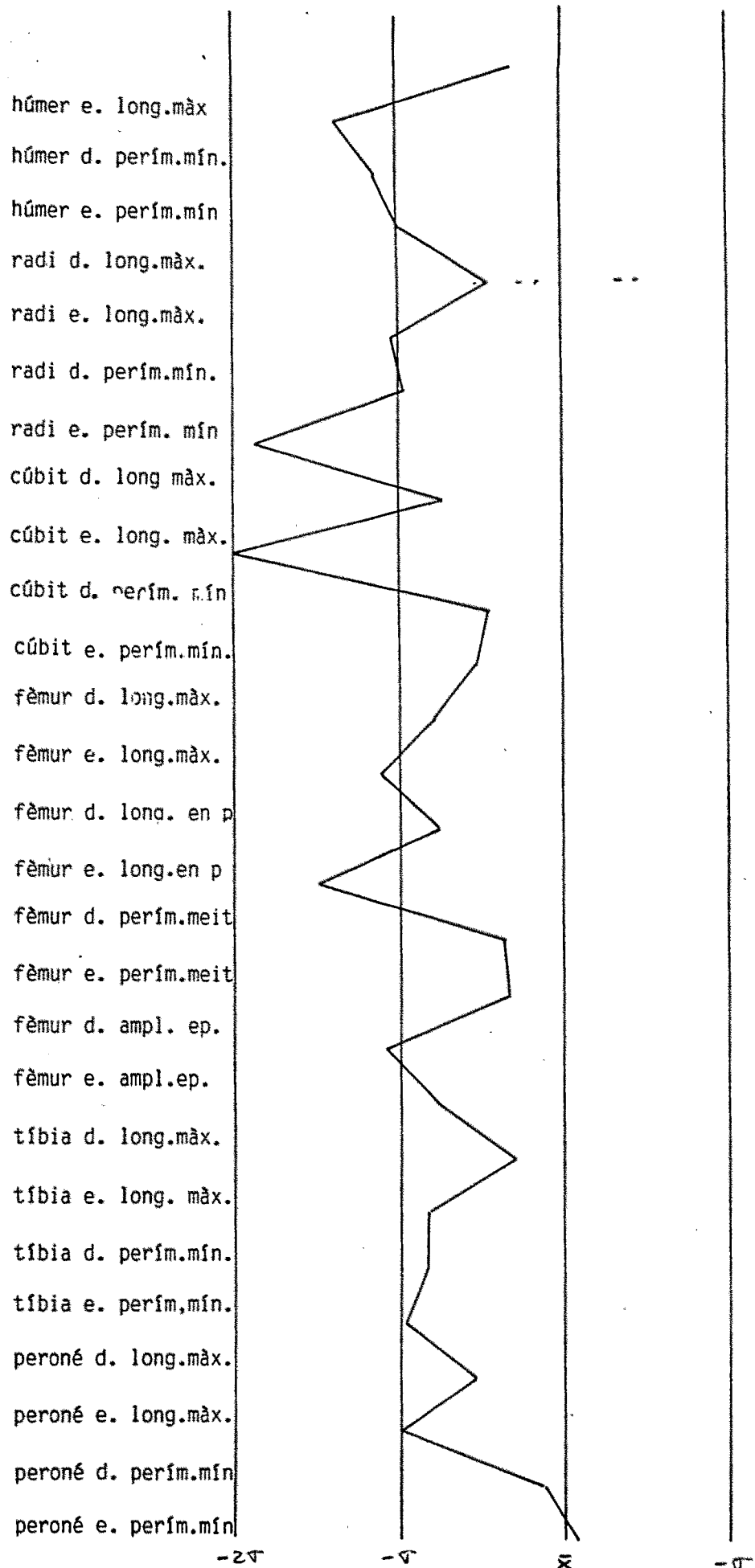
sèrie comparada : PORROS ♀



GRAF. 20.- MANDIBULA : Mides i indexs

sèrie base : PORROS ♂

sèrie comparada : PORROS ♀

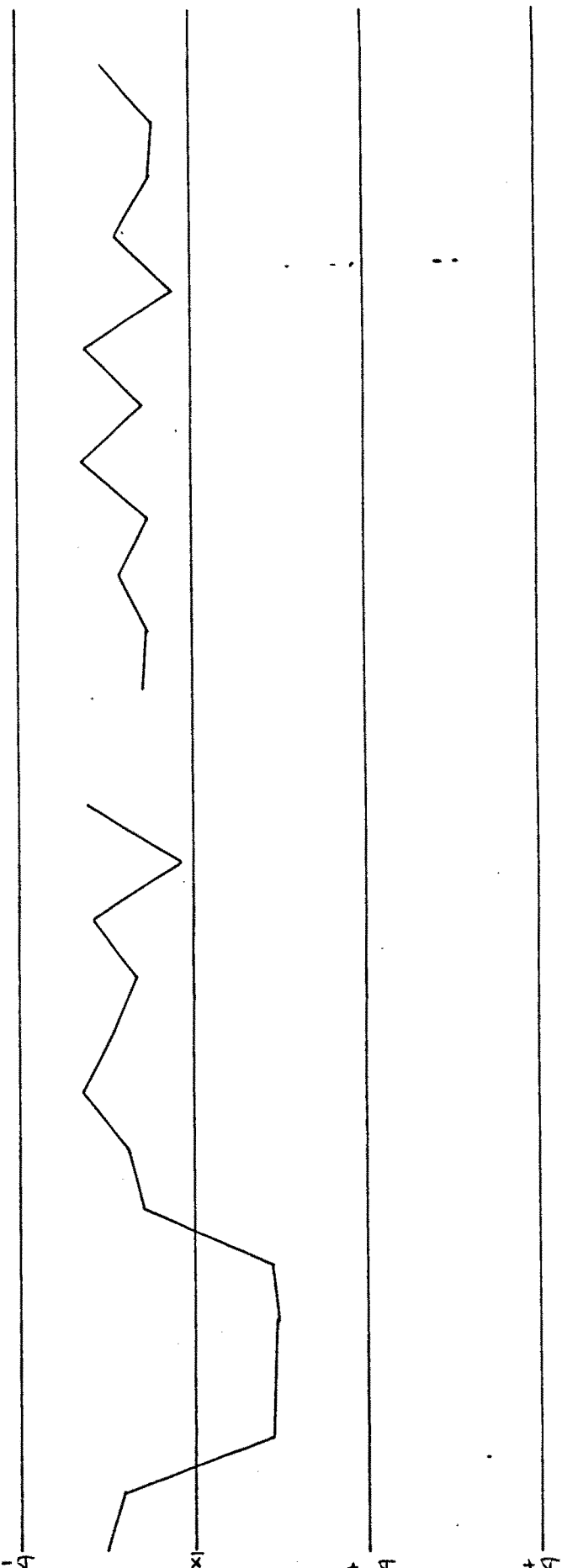


GRAF. 21.- OSSOS LLARGS: Mides absolutes

sèrie base: PORROS O^o sèrie comparada: PORROS Q

húmer d. I. rob.
 húmer e. I. rob.
 húmer d. I. diaf.
 húmer e. I. diaf.
 radi d. I. rob.
 radi e. I. rob.
 radi d. I. diaf.
 radi e. I. diaf.
 cúbit d. I. rob.
 cúbit e. I. rob.
 cúbit d. I. diaf.
 cúbit e. I. diaf.

 fèmur d. I. rob.
 fèmur e. I. rob.
 fèmur d. I. plat.
 fèmur e. I. plat.
 fèmur d. I. pil.
 fèmur e. I. pil.
 tibia d. I. rob.
 tibia e. I. rob.
 tibia d. I. cnèm.
 tibia e. I. cnèm.
 tibia d. I. diaf.
 tibia e. I. diaf.
 peroné d. I. rob.
 peroné e. I. rob.



GRAF. 22.- OSSOS LLARGS : Indexs

sèrie base : PORROS ♂
 sèrie comparada : PORROS ♀

4.-Tipologia

Estudiant cada una de les variables mètriques i morfoscòpiques de les restes trobades a Porros s'han vist les diferències que existeixen en el si de la població. També les combinacions binàries i les comparacions amb altres poblacions donen una orientació de tendències o grups tipològics diferents.

Aquests resultats junt amb l'anàlisi detallada de cada un dels exemplars estan encaminats al diagnòstic individual, per a procedir, seguidament, a la distribució tipològica de la població.

L'examen dels capitols anteriors confirma l'existència una diversitat particularment accentuada. La variabilitat individual és molt gran en els caràcters cranials i especialment en els facials. No obstant això, és imprescindible establir una classificació, malgrat que els individus presenten un mosaic de caràcters.

Com a punt de partida s'utilitza la morfologia general del neurocrani que permet d'establir la coexistència de dos grans grups en la població de Porros: l'un meso-dollicomorf -el més nombrós- i l'altre, braquimorf.

a.- Dins del primer grup, el dels meso-dollicomorfs, s'inclou el 82.6% de les variants estudiades. Alhora es podria dividir aquest ampli grup en tres tipus racials: mediterranis gràcils, mediterranis robusts i cromanyoides. Com es de suposar, la distribució és una mica forçada i rígida, ja que no tots els exemplars s'acomoden totalment a un d'aquest tres tipus. Hi ha formes que es podrien denominar de trànsit o intermitges.

Cal afegir que dins d'aquest grup hi ha un nombre considerable de voltes cranianes de difícil i incomplet diagnòstic al no poder disposar de l'esquelet facial.

a.1.-Mediterranis gràcils

A aquest grup pertanyen cinquanta cranis, el 54.3% de la població en la qual s'ha pogut realitzar el diagnòstic tipològic. Tenen com a caràcters més freqüents del neurocrani:

- Índex cefàlic inferior a 80: dolico- (68.0%) o mesocranis (32.0%)
- Contorn de la norma superior: ovoide (25.6%) o pentagonoide (55.8%)
- Orto- (61.5%) o Hipsicrània (23.1%) per la norma lateral
- Metrío (58.3%) o Tapinocrània (37.5%)
- Contorn de la norma posterior: domiforme (55.9%)
- Capacitat cranial gran: aristencèfals (61.1%) o euencèfals (38.9%)

De l'esplancnocrani s'observa:

- Cara mitjana (mesena, 60.0%) o alta (leptena, 10.0%)
- Orbites mitjanes (mesoconques, 50.0%) o altes (hipsiconques, 43.0%)
- Obertura nasal estreta (leptorrins, 53.3%) o mitjana (mesorrins, 26.7%)

Respecte a les empremtes musculars, és notable el seus escàs desenvolupament en l'un i l'altre sexe.

L'estatura ha estat determinada en pocs exemplars degut a la barreja d'ossos. Quan ha estat possible, el càlcul ha indicat estatures de tipus mig (149-158.9, per a les dones i 160-169.9, per als homes).

a.2.- Mediterranis robusts

S'han atribuït a aquesta categoria vint-i-cinc cranis que corresponen a un 27.2% de la població analitzada. Presenten respecte al neurocrani:

- Dolicocefàlia (85.0%)
- Contorn de la norma superior: ovoide (52.2%)
- Hipsicràntia (52.6%)
- Prognatisme subnasal
- Contorn de la norma posterior: domiforme (95.0%)
- Acrocranis (68.4%), alguns amb lleugera quilla sagital
- Capacitat cranial elevada: aristencéfals (68.8%)

De l'esplancocrani:

- Cares altes (leptens, 60.0%)
- Orbites altes (hipsiconques, 46.7%)
- Obertura nasal estreta (leptorrins, 81.8%)

Les emprems musculars -glabel·la, arcs supraciliars, línies nucals, ini, creta supramastoïdea, etc.- tenen un relleu notable.

Els individus d'aquest grup deurien ésser d'estatura alta si tenim present les dades de les quals disposem sobre els seus representants.

a.3.- Cromanyoides

Pertanyen a aquest grup, també anomenat d'arqueomorfs (Giot, 1951), el 14.1% dels individus diagnosticats. Són en certa forma la persistència d'una tipologia del Paleolític superior i del Mesolític.

El seu neurocrani es podria definir com:

- Crani allargat: dolico- (37.5%) o mesocrani (62.5%)
- Contorn de la norma superior: ovoide-pentagonide (75.0%)
- Ortocranis (80.0%)
- Occípit prominent (72.7%)
- Contorn de la norma posterior: domiforme (33.3%) o bombiforme (50.0%)
- Aristencéfals (47.2%) o euencéfals (41.0%)

De l'esplancocrani:

- Cara ampla i baixa (euriena, 40.0%) o mitjana (mesena, 60.0%)
- Orbites baixes i rectangulars (64.5%)
- Obertura nasal mitjana (mesorrins, 28.6%)

L'estatura sol ésser alta, si bé no excessivament.

b.- Braquimorfs

Es tracta d'un grup notablement diferent i molt interesant. En ell s'inclouen aquells individus que tenen un índex cefàlic igual o superior a 80. A Porrros se n'han trobat quinze, un 16.3% de la població diagnosticada, freqüència certament menor que la de Son Real. Cal recordar aquí que l'índex cefàlic no s'ha pogut calcular en diferents exemplars, la qual cosa deixa en suspens el nombre exacte de cranis d'una o altra categoria.

Segons la morfologia de la regió occipital es poden distinguir dos subgrups: el dels braquicranis d'occipit (part infero-posterior del crani) arrodonit, també anomenats braquimorfs curvoccipitals, i el dels braquicranis d'occipit aplanat o braquimorfs planoccipitals.

b.1.- Braquimorfs curvoccipitals

Dins d'aquest subgrup s'inclouen deu variants, el 10.9% dels cranis de Porrros, en els quals s'ha pogut estudiar la tipologia.

Són de tipus platicèfal i curvoccipital. Del neurocrani es troba:

- Predomini del contorn ovoide, romboide o pentagonide
- Ortocrània o hipsicrània
- Tapinocrània o metriocrània
- Aristencefàlia

Respecte de l'esplancocrani:

- Cara superior baixa (eurienes) o mitjana (mesenes)
- Orbites mitjanes (mesoconques)
- Obertura nasal variable

S'ha realitzat la comparació d'algunes variables -longitud màxima, amplada màxima, altura basi-bregma, altura de la cara superior, índex cefàlic, índex vèrtex-longitudinal, índex vèrtex-transversal, índex facial superior- d'aquests braquimorfs amb les d'alpino-dinàrics que cita Told (1910) i amb els braquimorfs curvoccipitals de Son Real.

En el quadre nº 74 s'observa, en relació a aquestes comparacions, que la majoria de variables tenen valors inferiors als d'aquests dos grups braquimorfs curvoccipitals.

La longitud màxima i l'índex vèrtex-transversal coincideixen amb els dels alpins i són inferiors als de Son Real. Contràriament, l'altura de la cara superior coincideix amb la mallorquina i és inferior a l'alpina.

QUADRE Nº 74.- Valors d'algunes variables dels braquimorfs curvoccipitals

Variable	Porros	Son Real	Alpins (Toldt)
Longitud màxima	175.38±3.21	180.13±1.38	175.40±1.78
Amplada màxima	141.00±2.28	146.81±0.98	146.20±1.75
Altura basi-bregma	124.40±3.72	133.20±3.35	130.86±1.72
Altura cara superior	65.00±1.80	66.25±1.32	68.83±1.77
Index cefàlic	80.97±0.19	81.31±0.37	83.40±0.63
Index vèrtex-long.	70.15±2.02	73.80±1.02	74.53±0.61
Index vèrtex-trans.	89.93±1.48	90.00±1.41	89.60±0.93
Index facial superior	51.06±0.76	49.25±0.63	52.50±1.15

b.2.- Braquimors planoccipitals

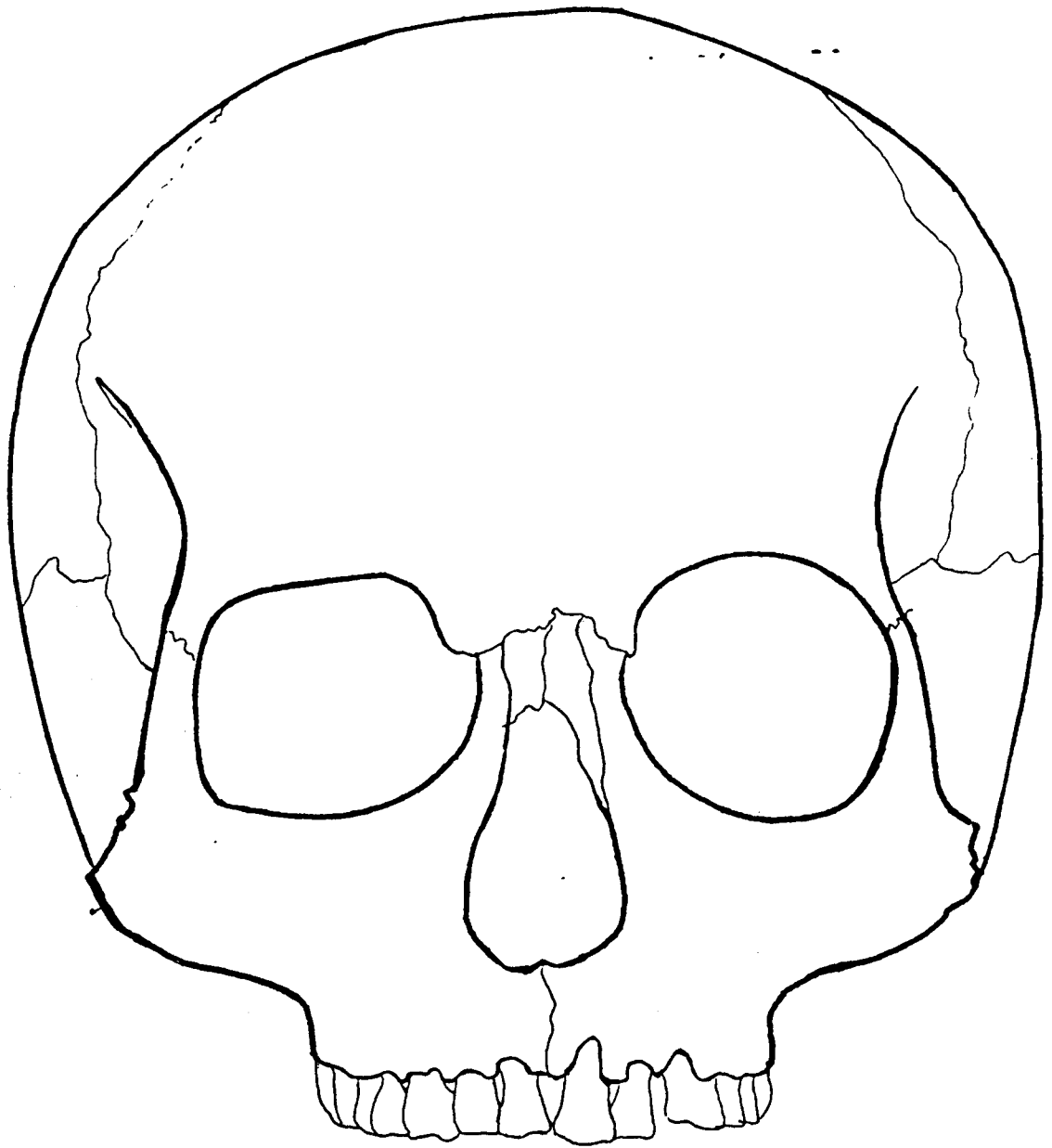
S'inclouen en aquest apartat cinc variants, el 5.4% dels individus de Porros que han sigut diagnosticats tipològicament. Aquests individus presenten una morfologia cranial típica, descrita en l'apartat 3.2.1.4.1. quan es parlava dels caràcters morfoscòpics de la regió occipital dels cranis de Porros. Recordem, però, les característiques principals: la planoccipitalitat és un conjunt de particularitats que afecten no sols a l'os occipital sinó també als ossos temporals, els quals -d'acord amb la descripció que fa Patte (1953)- es corben bruscament i descendeixen en vertical; la part superior de l'occipital n'és prolongació. Això fa que el crani sigui curt, més que no pas ampla, i, a més, alt.

Al comparar aquest cranis amb altres de les mateixes característiques dels Alps (Toldt, 1910), d'Eivissa (Alcobé 1940, 1943) i Son Real (Font, 1977) s'observa que, respecte a les poblacions de les Illes, totes les variables de Porros tenen valors inferiors o semblants. De totes maneres les diferències són mínimes i únicament es dona una discrepància notable en l'altura auricular.

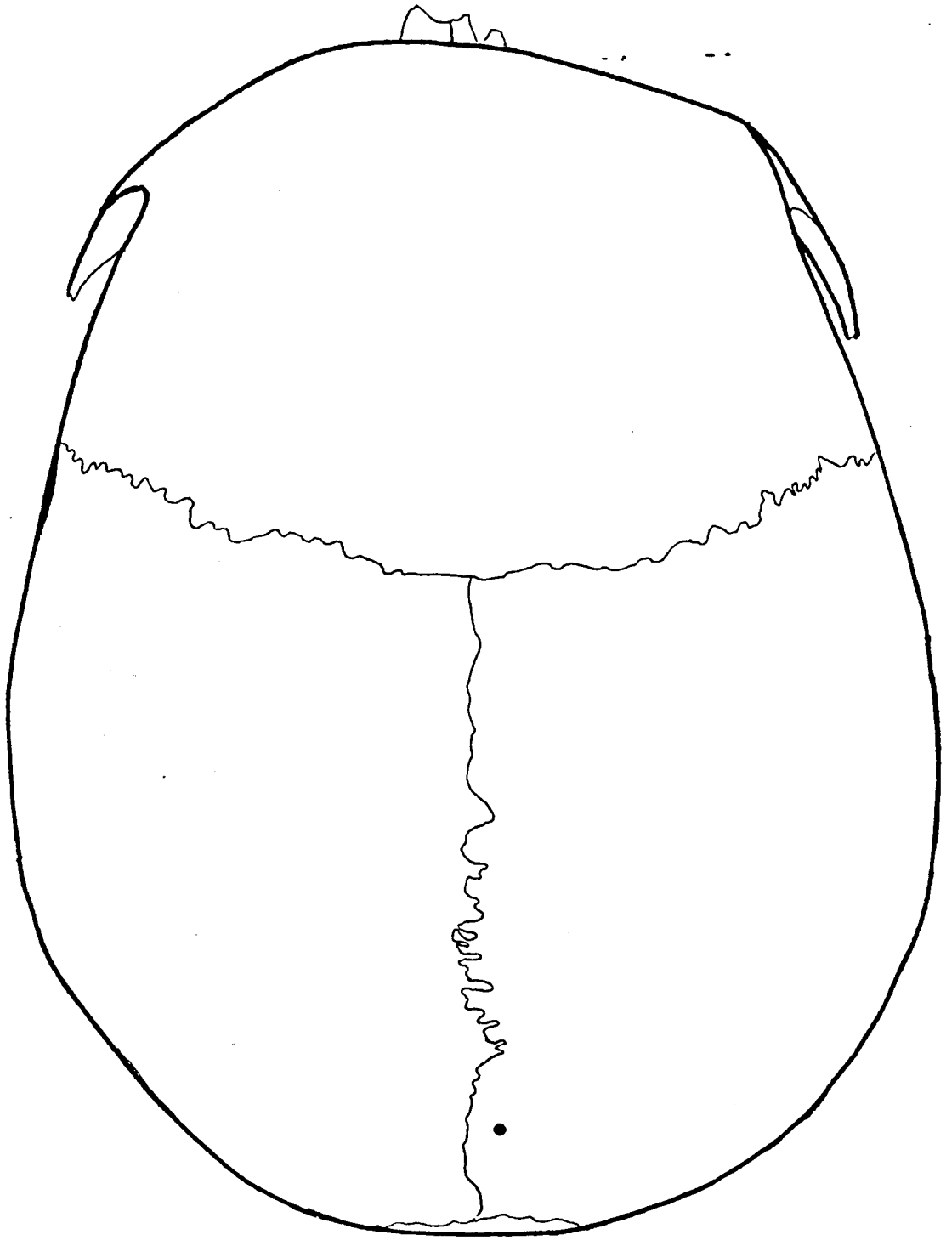
En relació a la població alpina, la longitud màxima de Porros és lleugerament superior, mentre que per a totes les altres variables són inferiors o semblants (l. auriculo-longitudinal). Aquest grup està més allunyat de la nostra mostra, sobre tot pel que fa a l'amplada màxima, l'altura auricular i l'index cefàlic.

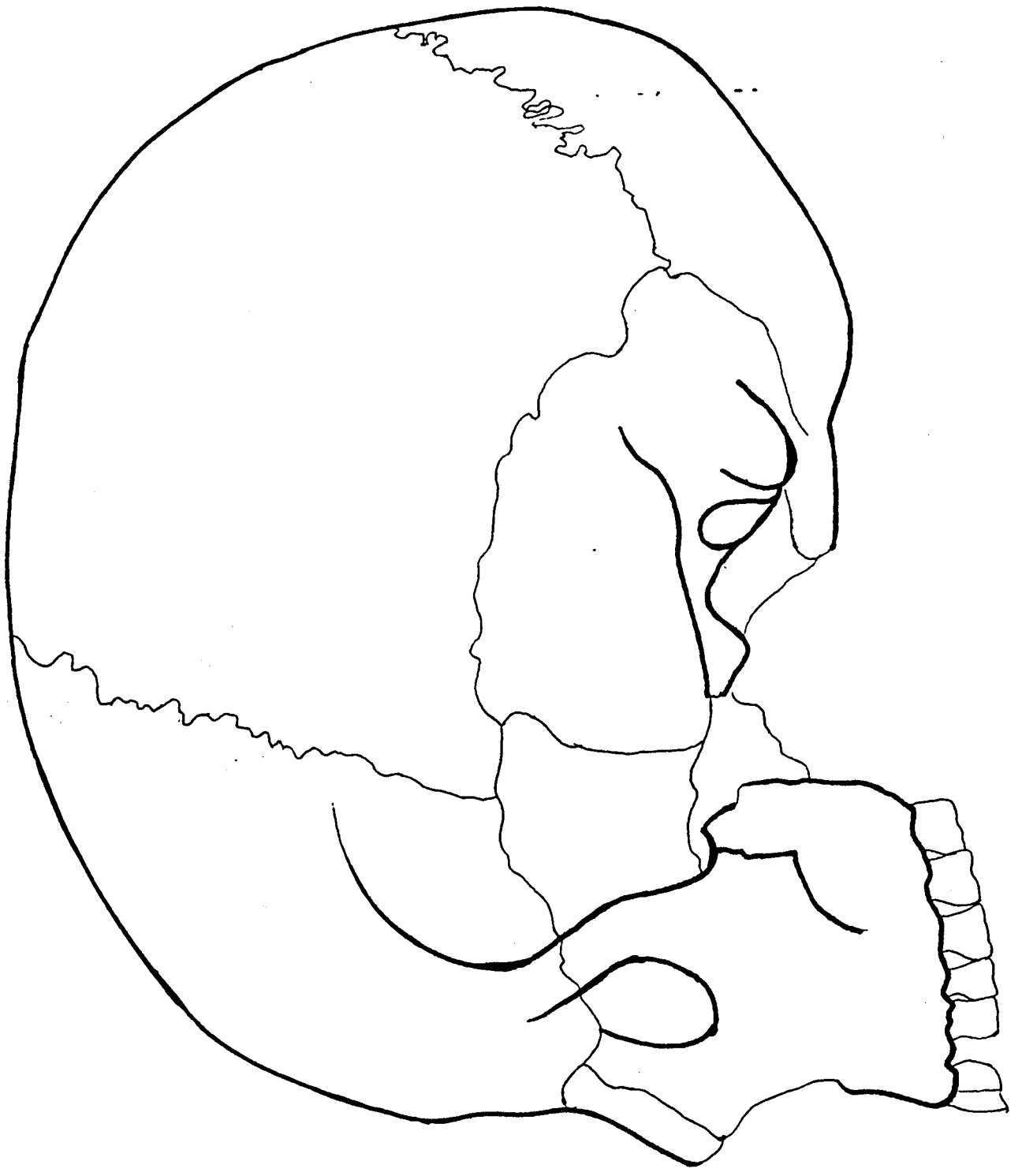
QUADRE Nº 75.- Valors d'algunes variables dels braquimorfs planoccipitals

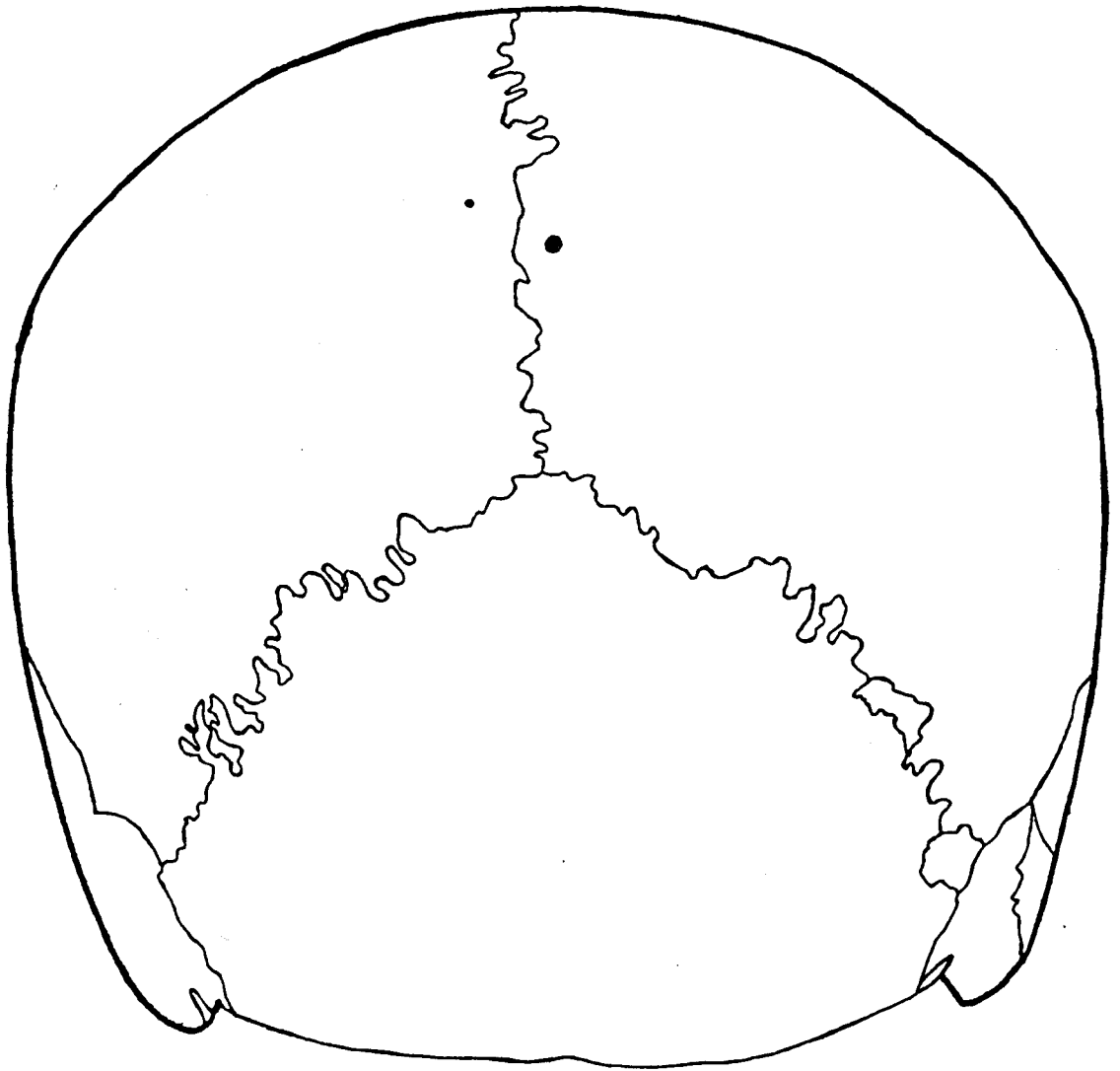
Variables	Porros	Son Real	Eivissa	Alps
Longitud màxima	173.20±2.73	174.00±3.53	174.00±2.71	172.30±0.90
Amplada màxima	141.50±0.41	143.86±1.73	145.17±2.95	151.80±0.93
Altura auricular	109.50±0.47	114.80±1.46	113.00±2.56	116.92±0.73
l. cefàlic	82.84±1.04	82.50±1.45	82.83±0.98	88.25±0.63
l. aurículo-trans.	77.66±0.18	77.83±1.72	77.83±1.34	77.07±0.54
l. aurículo-long.	64.00±0.69	63.50±0.67	64.83±0.55	67.92±0.50

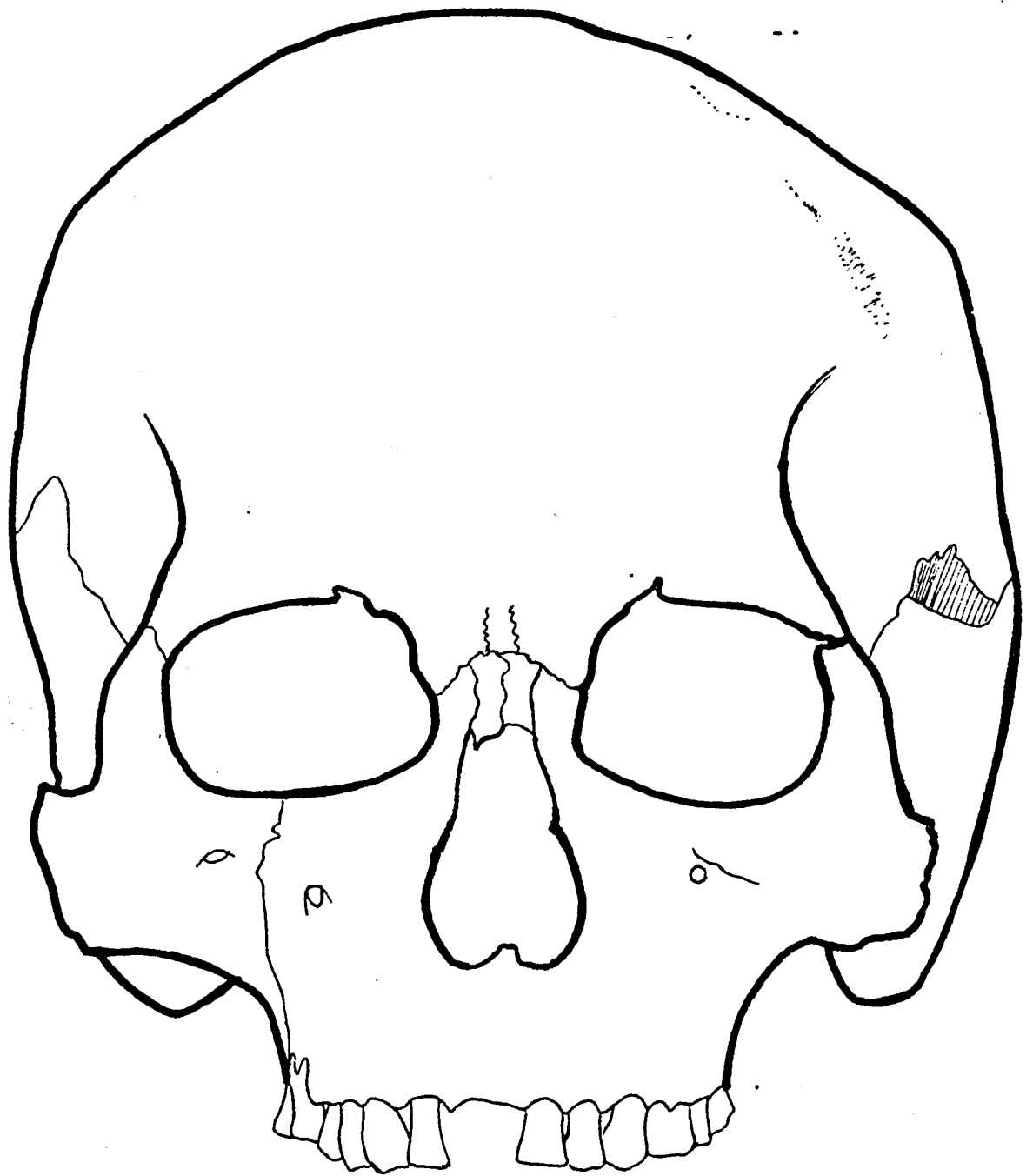


I.P.C - 56'
Mediterrani gràcil



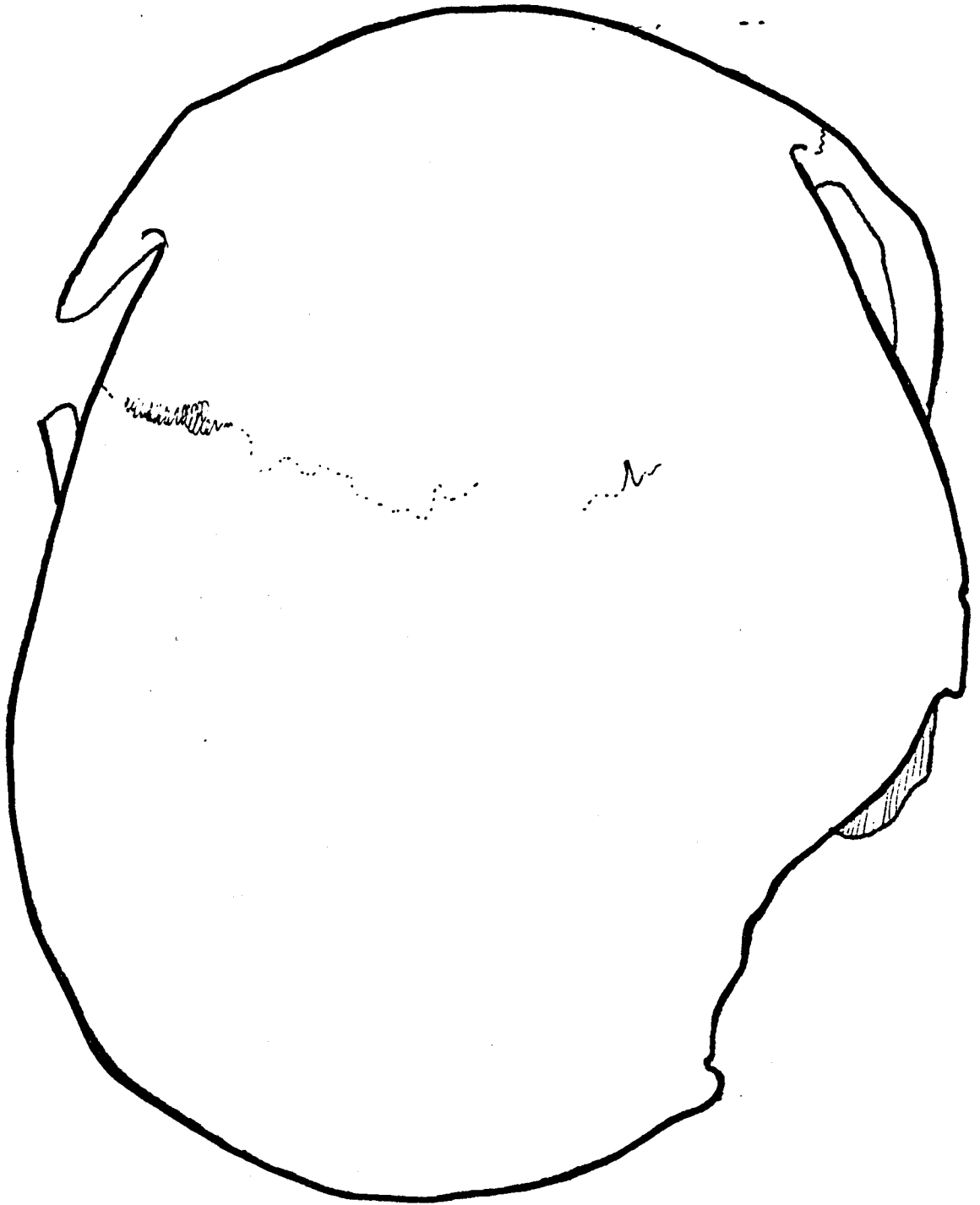


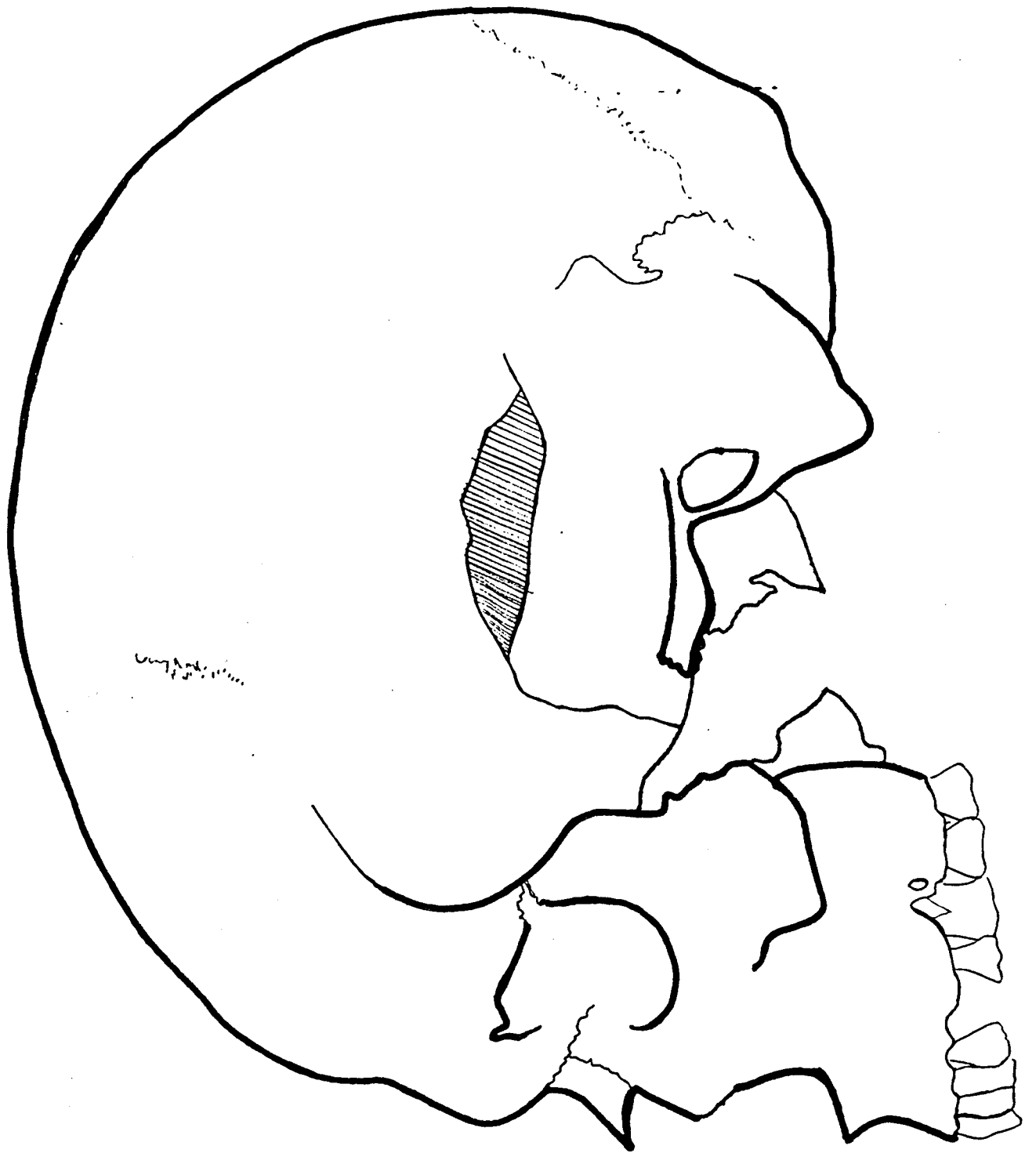


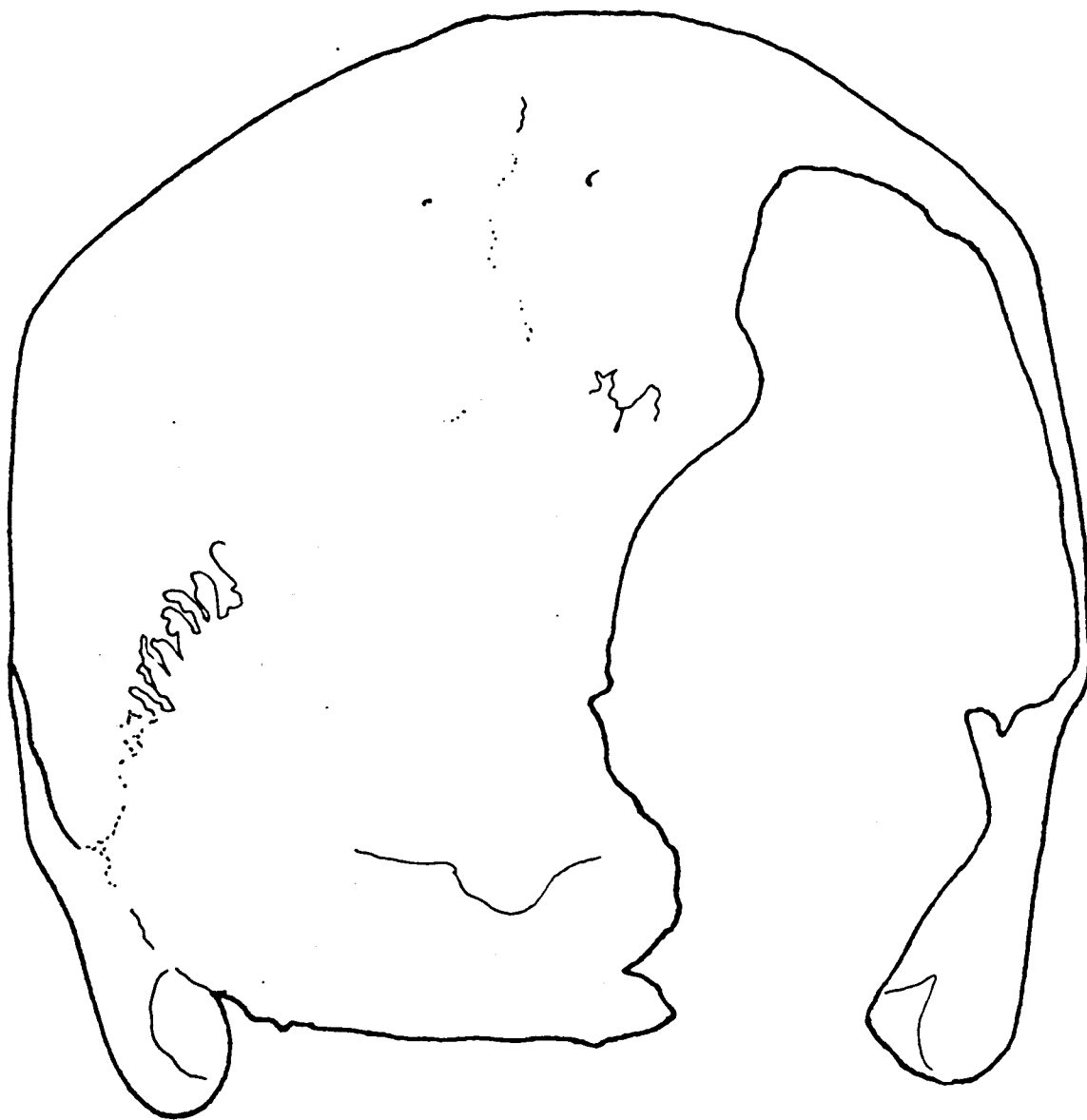


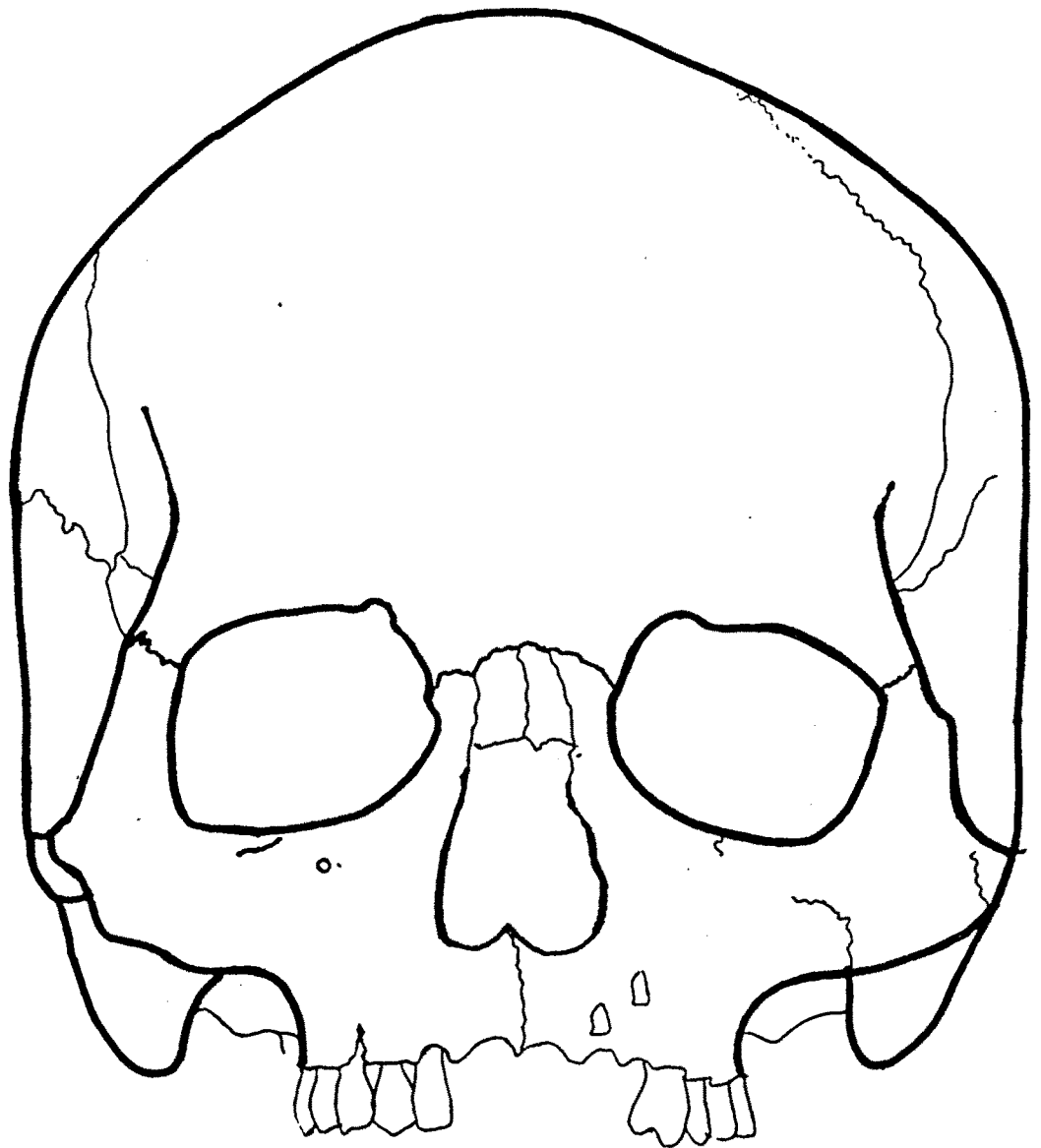
I.P. B - 16

Mediterrani robust



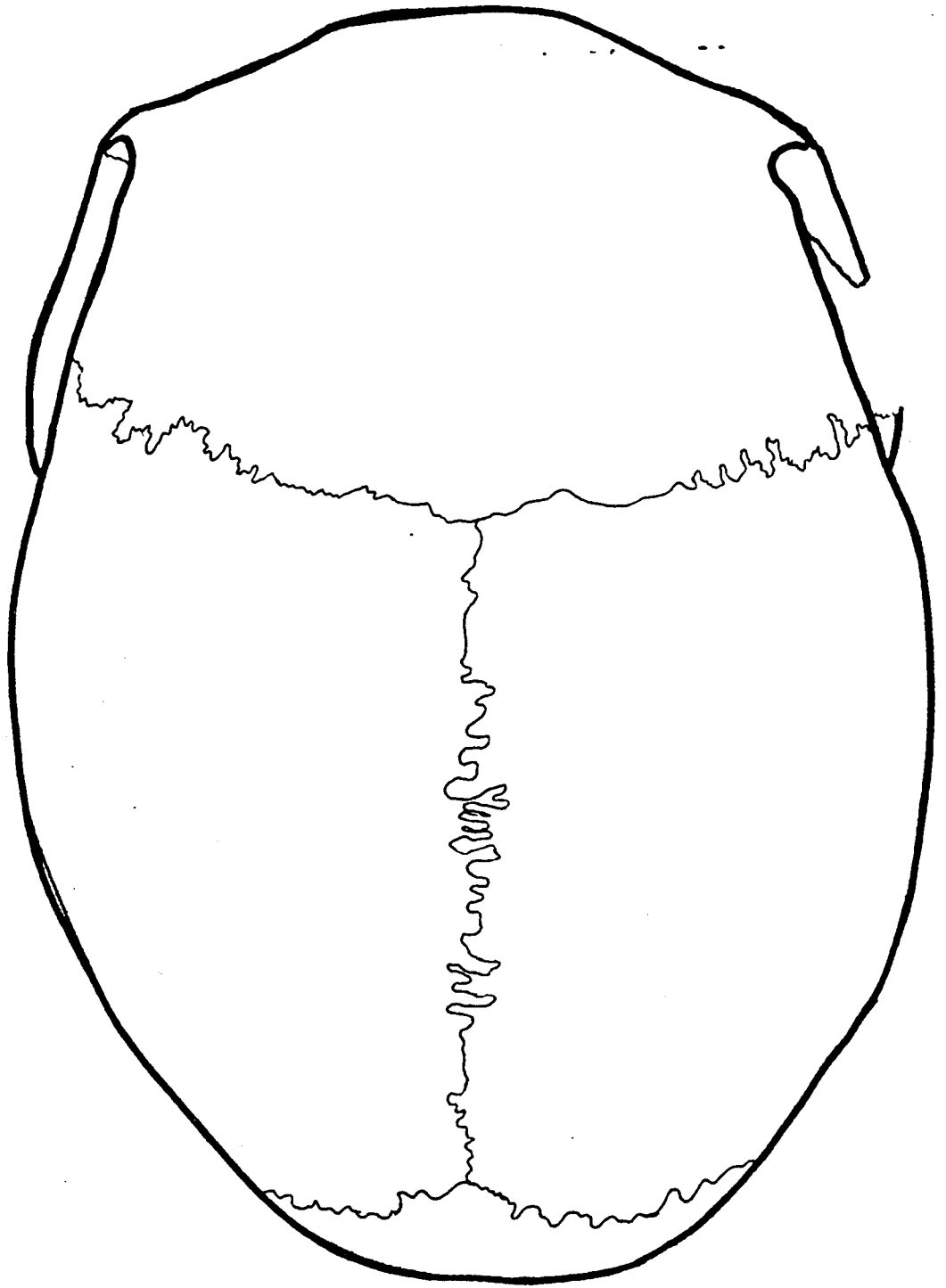


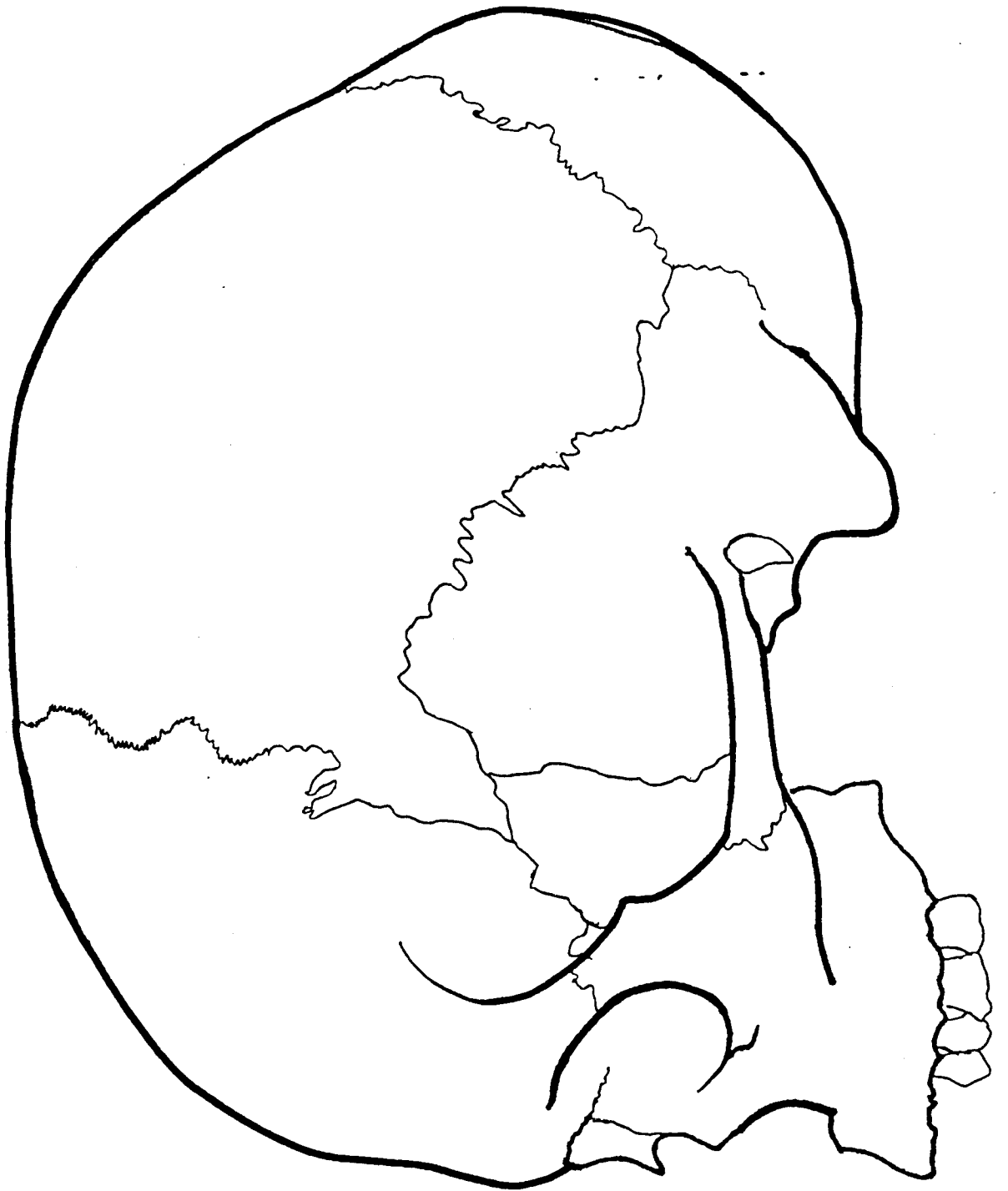


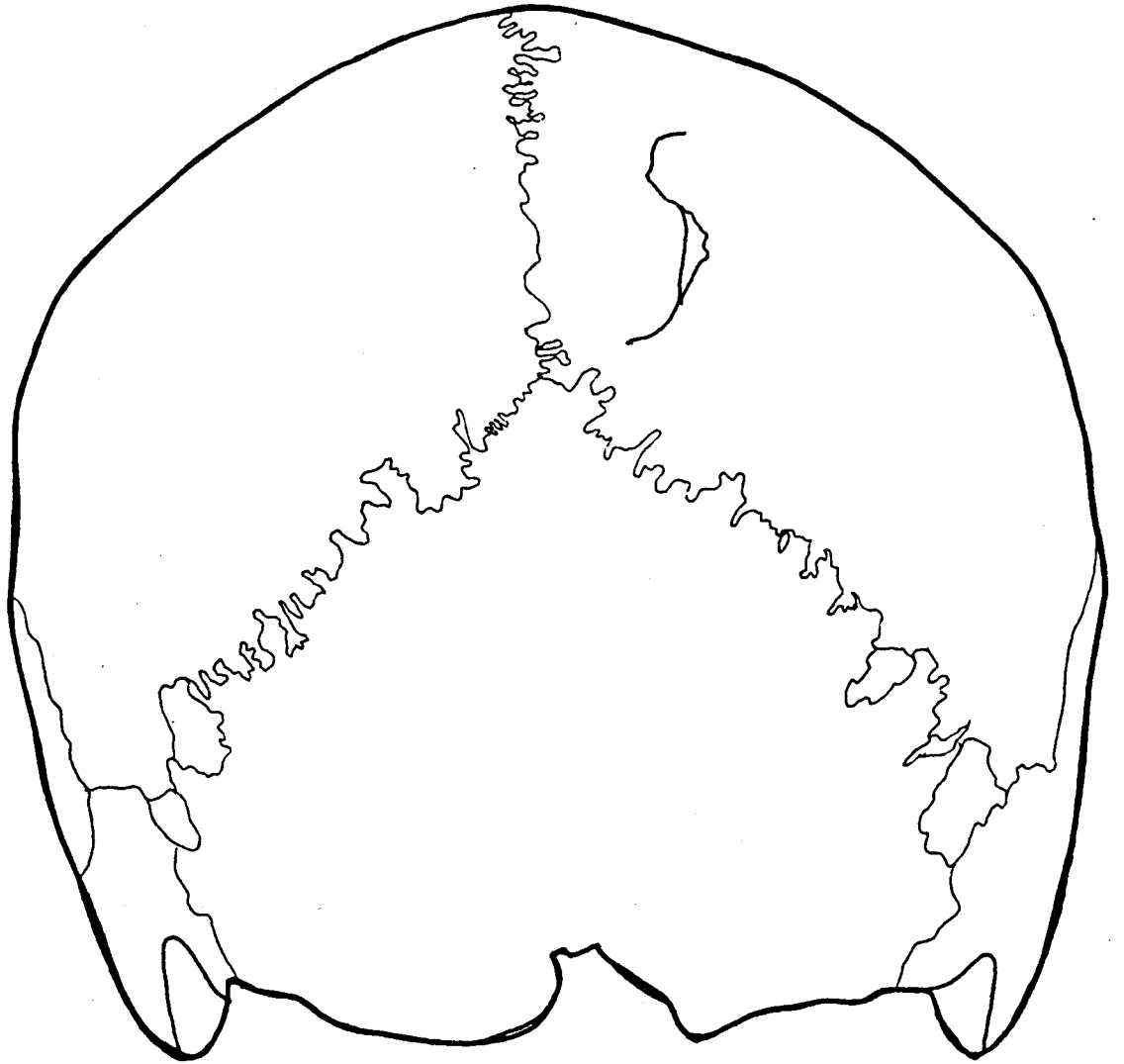


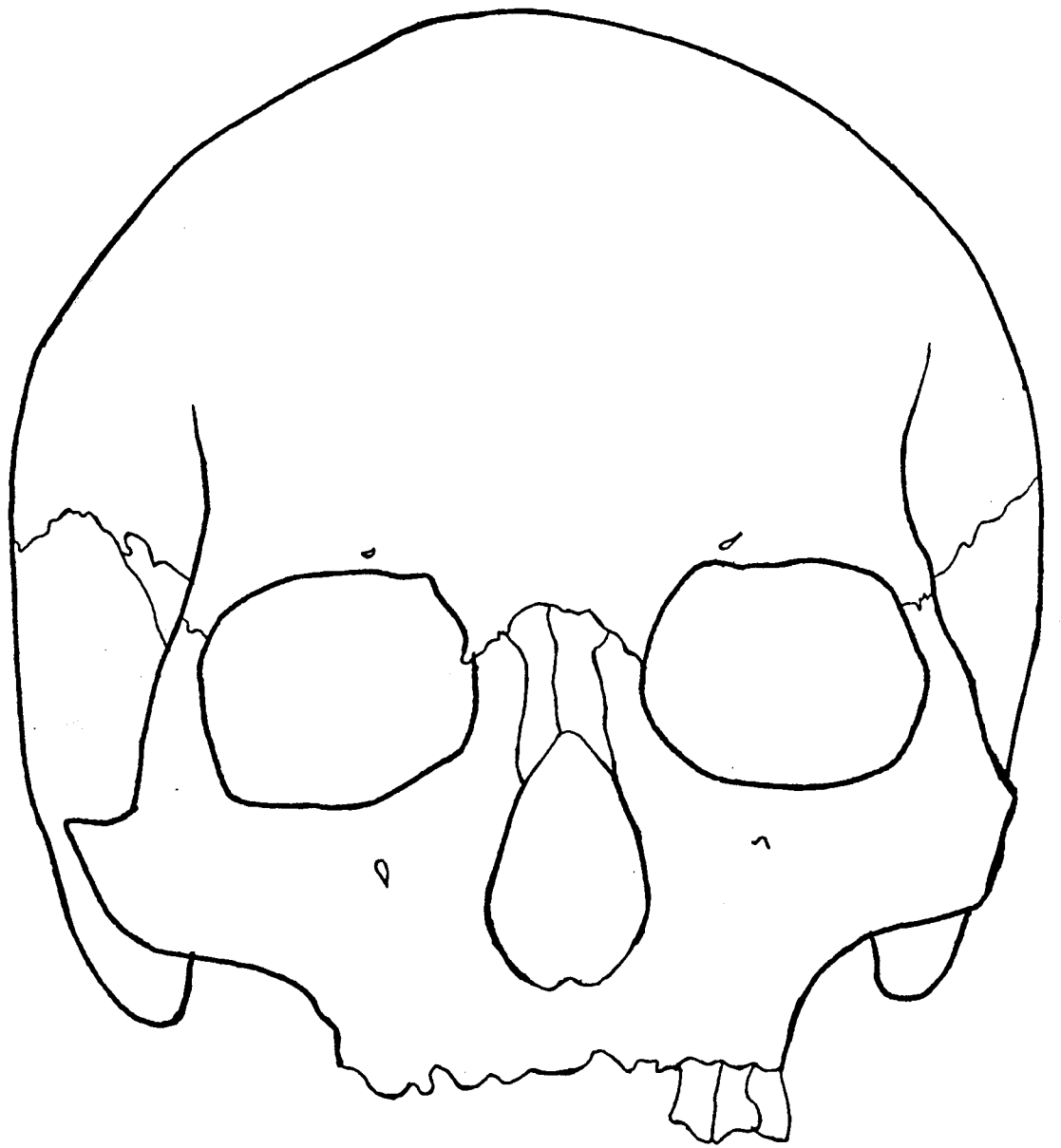
I.P. C - 63

Cromanyid



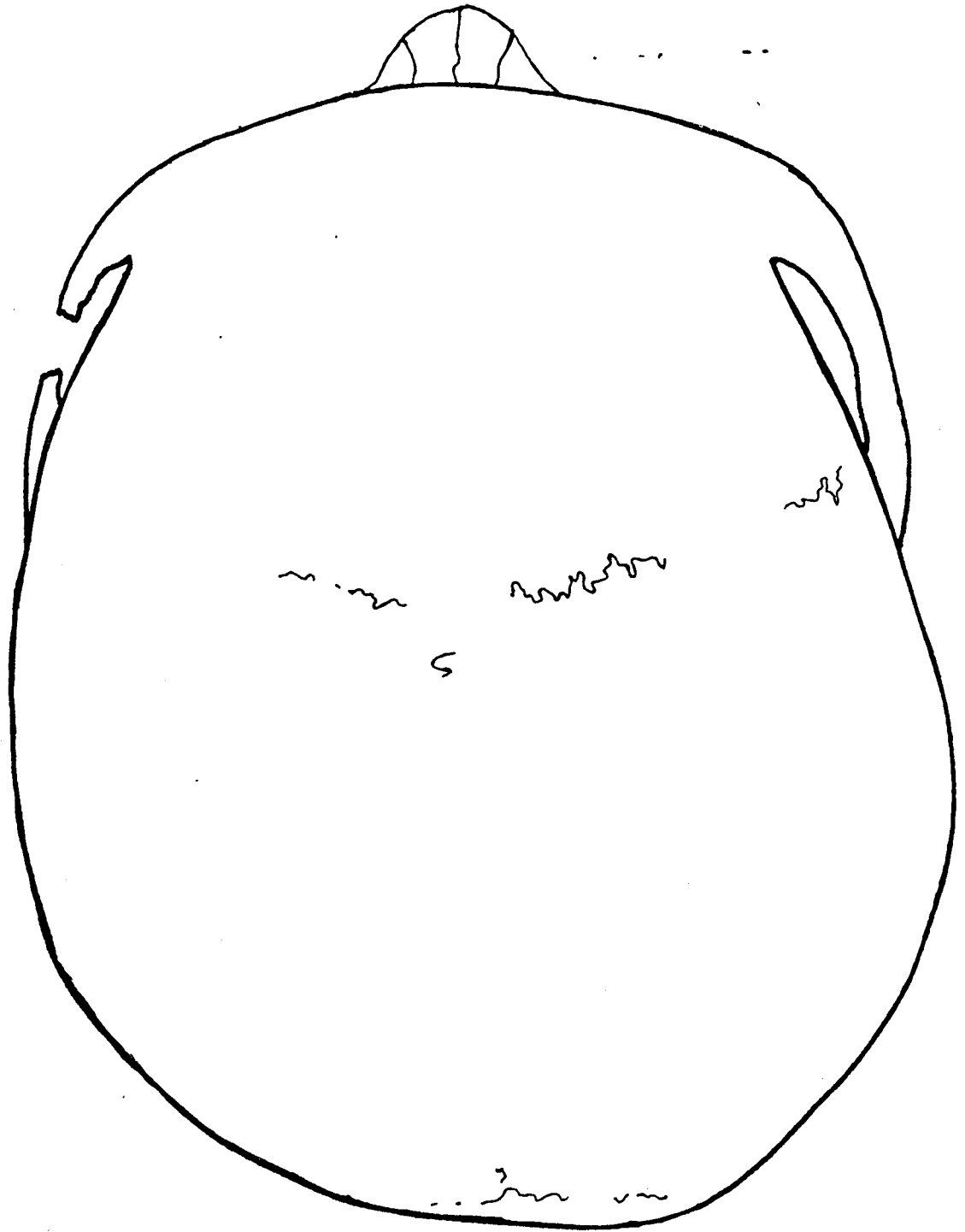


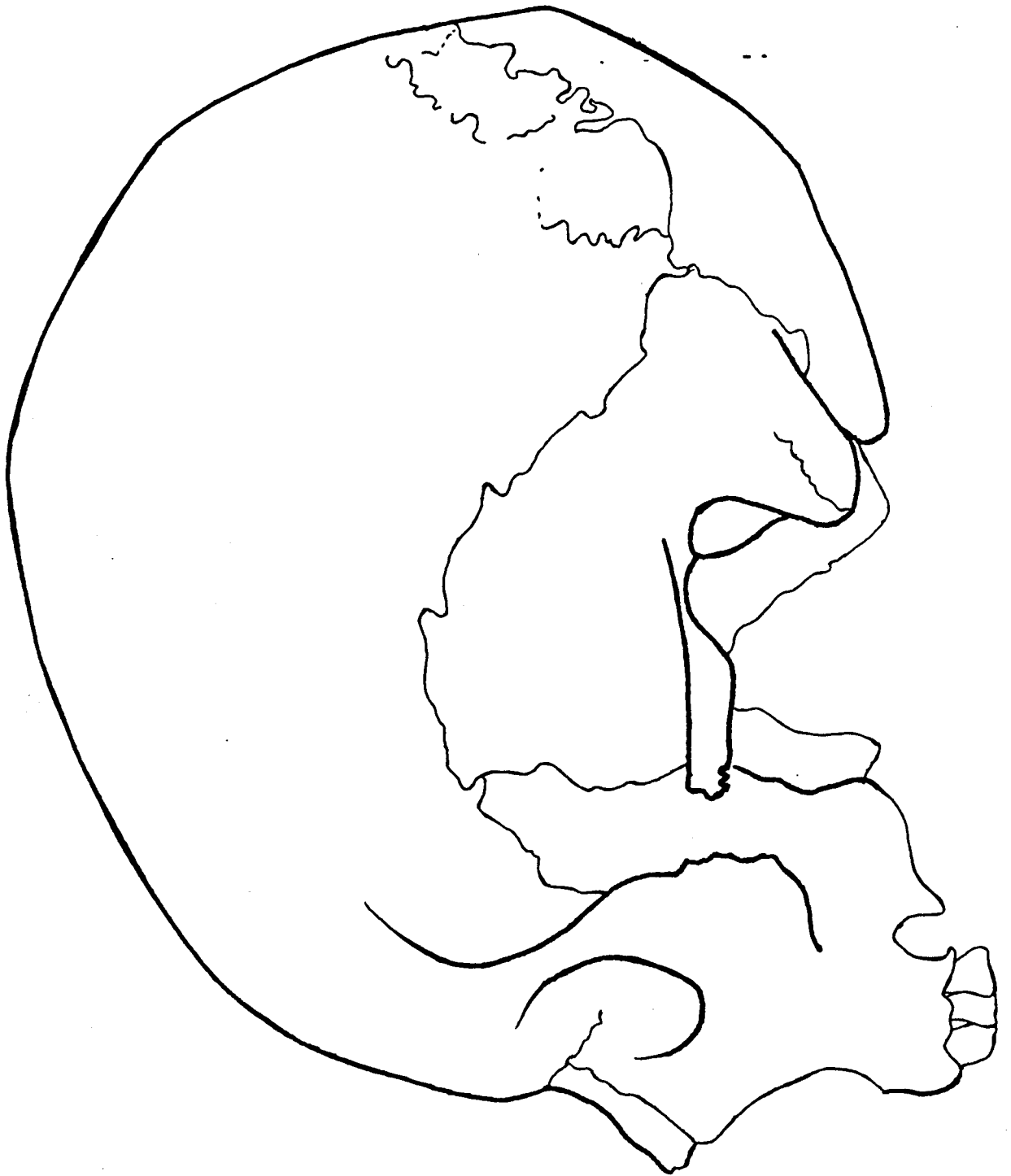


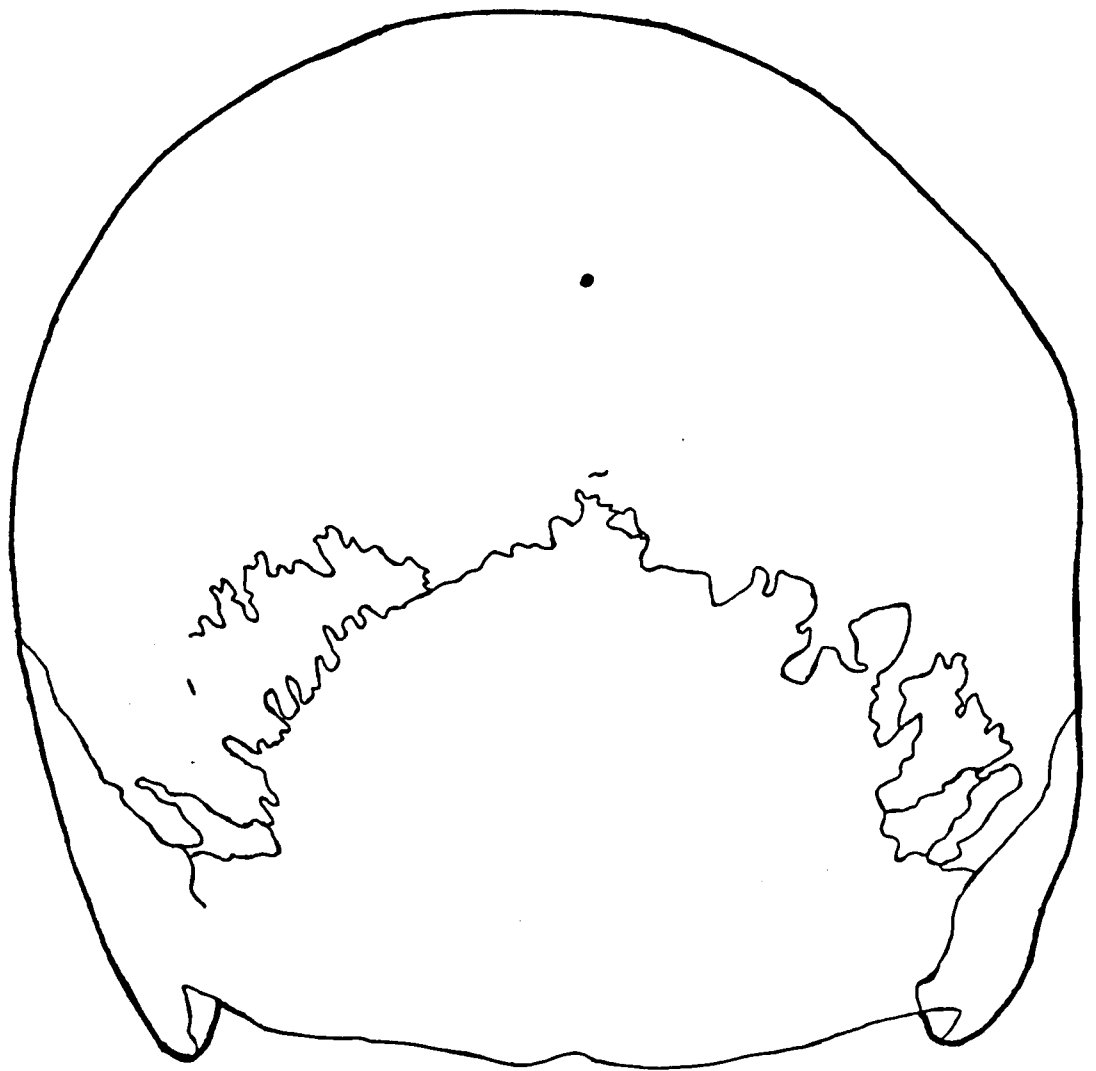


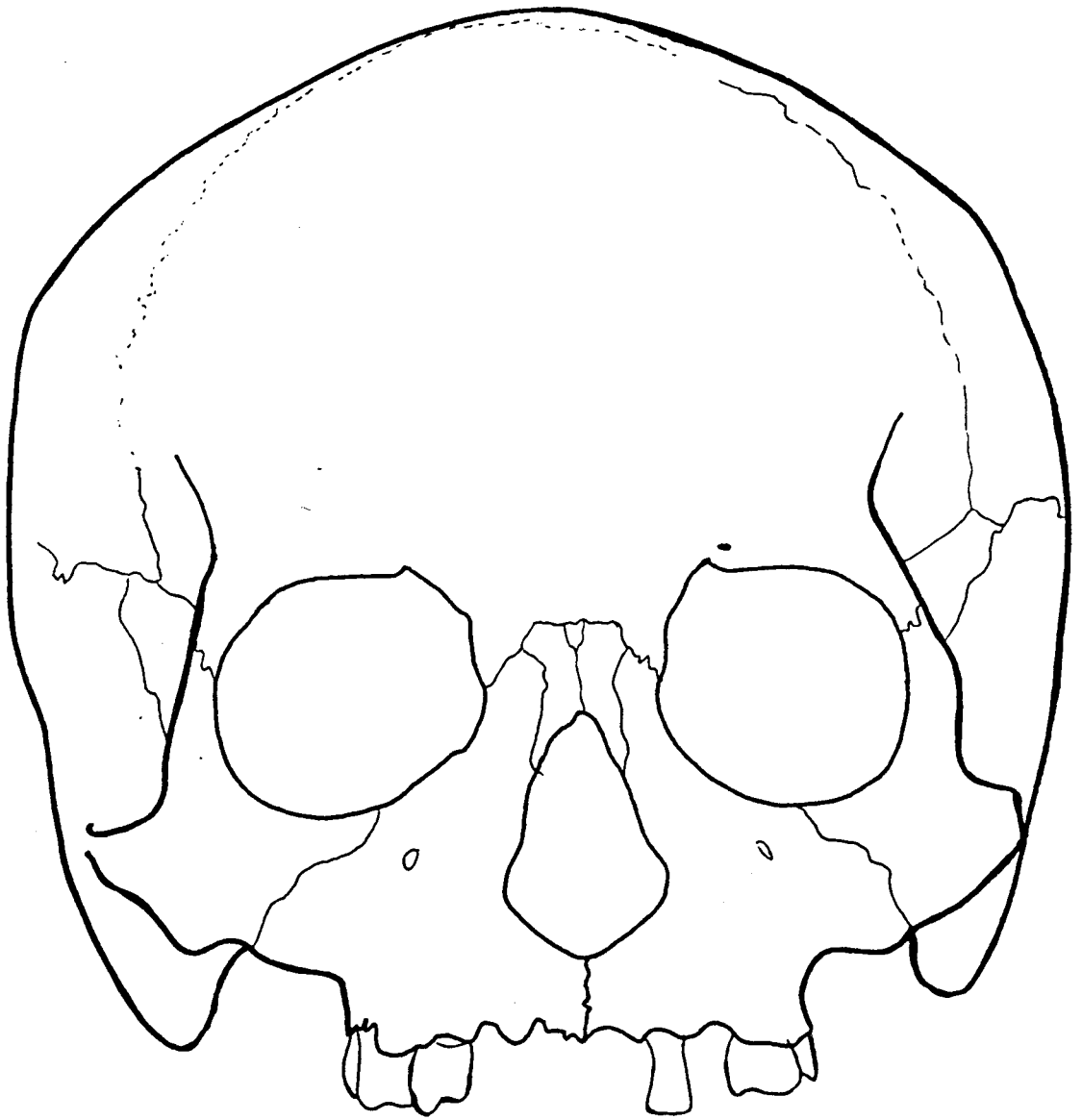
I.P. C - 60

Braquimorf curvoccipital



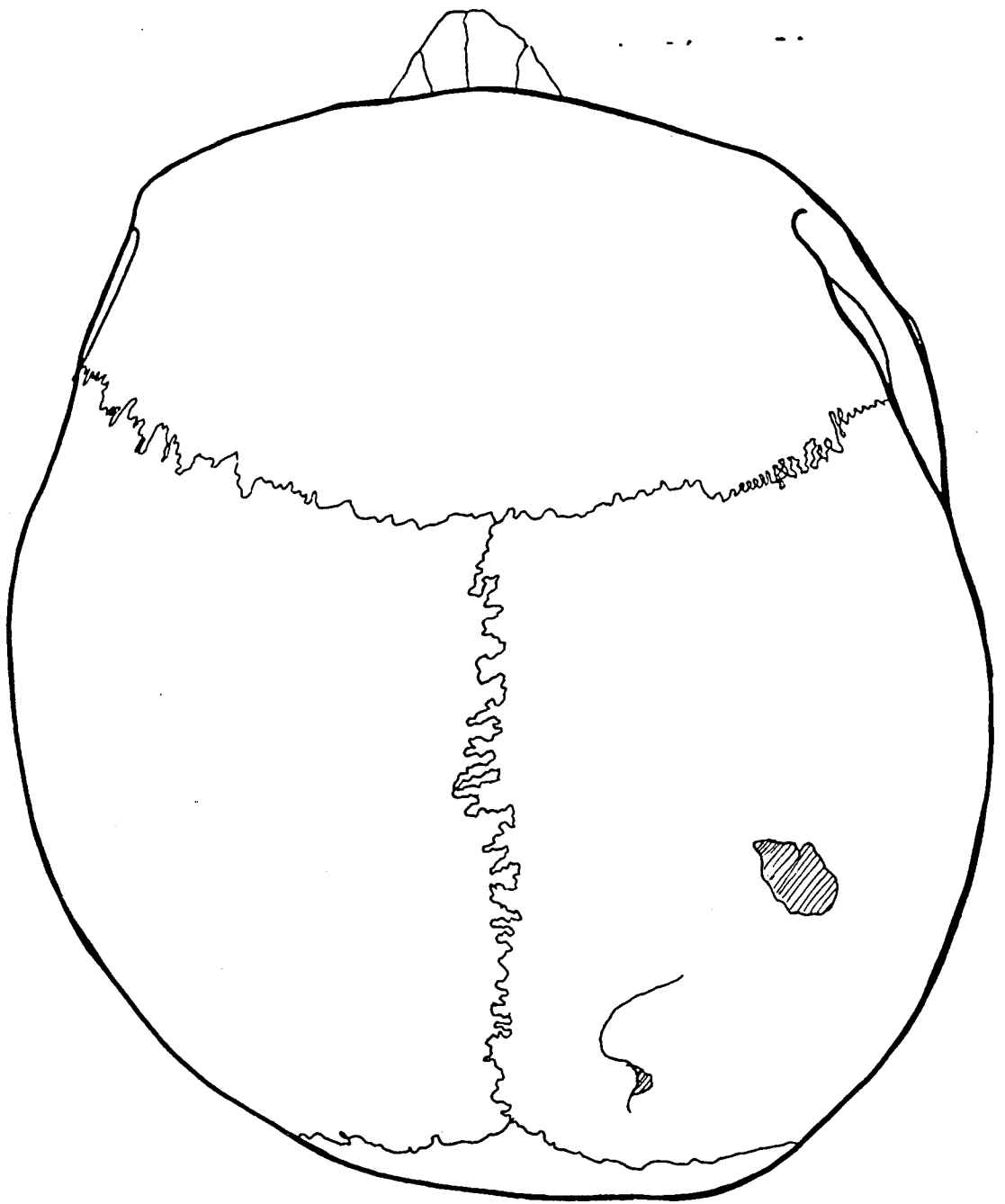


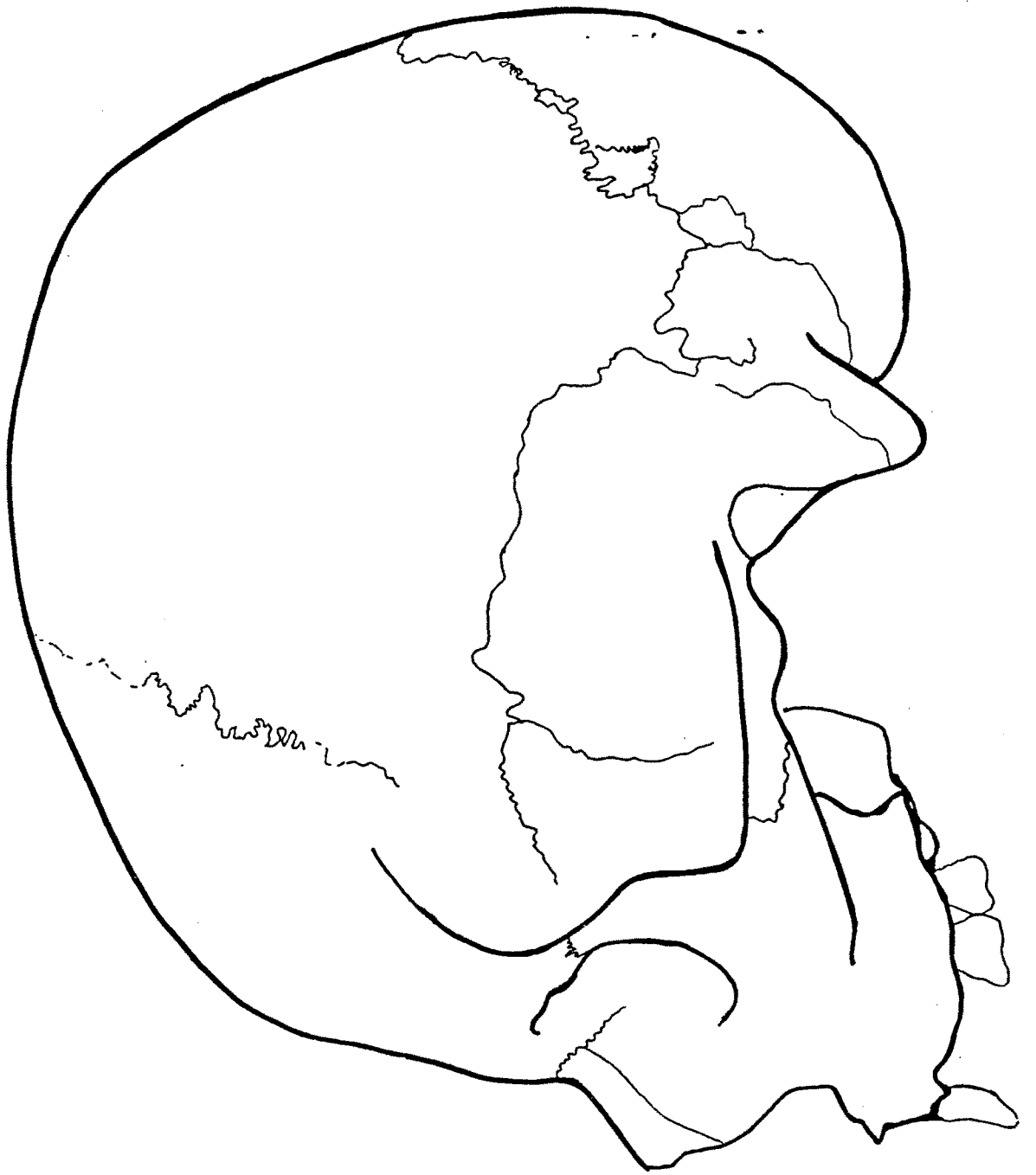


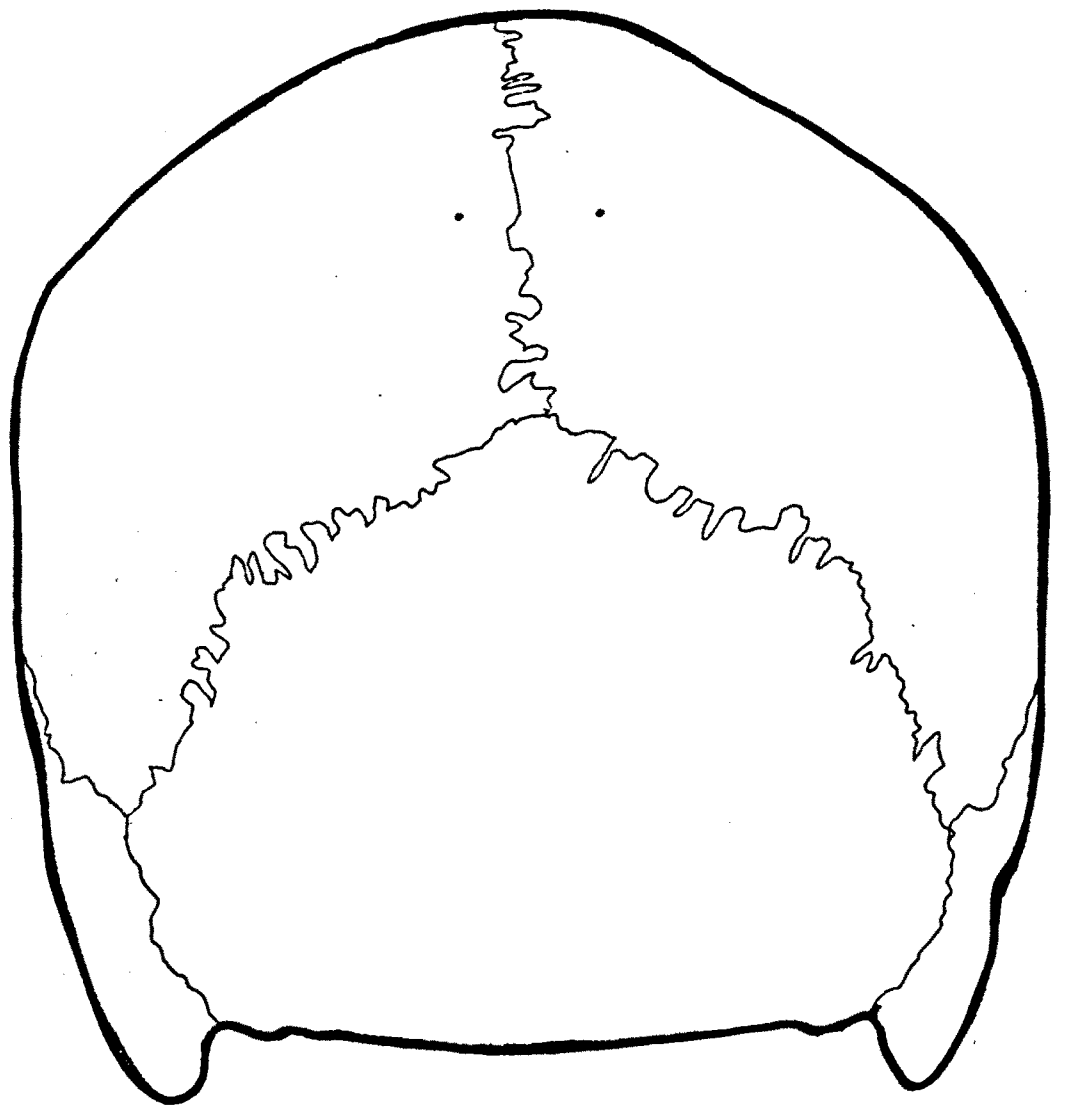


I.P. C - 61

Braquimorf planoccipital







5. Conclusions

1.- La necròpolis de l'illot des Porros la integren un mínim de 185 individus inhumats. De les restes incinerades se n'han pogut determinar 45 individus.

2.- Les restes inhumades i incinerades que han estat estudiades pertanyen a 186 adults i 44 sub-adults. Segons el diagnòstic de l'edat efectuat, la població es compon d'un 5.94% d'individus que pertanyen a l'estadi Infantil I, 7.776% a l'estadi Infantil II, 4.57% a l'etapa juvenil, un 53.88% a l'etapa adulta, 21.46% a individus madurs i 6.39% a senils.

El nombre més important de cranis correspon a l'edat adulta.

3.- Destaca l'elevada freqüència de restes infantils, moltes d'elles associades a d'altres adultes, en comparació a la necròpolis de Son Real.

4.- El diagnòstic del sexe en els individus adults ha donat una proporció 1:1, poc corrent entre les poblacions pre- i protohistòriques que s'han comparat. No obstant això, la proporció d'exemplars dels sexe femení d'edat adulta (20-40 anys), superen els de la mateixa edat de sexe masculí.

5.- Els caràcters més dominats del neurocrani són:

- contorn pentagonoide (47.2%) o ovoide (27.8%).
- meso-dolicocrània (86.5%), amb predomini d'aquesta última (51.35%).
- altura basi-bregma de tipus mig (61.4%).
- altura auricular baixa (58.9%) o mitjana (37.0%)
- ortocrània (58.2%).
- frontal de tipus estret (25.7%) o mig (71.4%) amb divergència mitjana o metriometòpia (22.2) i eurimetòpia (60.3%)
- metrio- (44.2%) o acrocrània (30.8%), segons l'índex vèrtex-transversal i lapino- (41.8%) o metriocrània (40.3%), segons l'índex aurículo-transversal.
- poca robustesa

6.- Les característiques de l'esplancnocrani són:

- orto- (59.5%) o mesognats (35.7%)
- amplada de la cara mitjana (42.4%)
- euri- (30.0%) o leptoprosops (50.0%)
- mesens (55.2%)
- macròpsids (53.3%)
- cameconques (42.9% ó 26.8%, per a l'òrbita dreta o esquerra respectivament) o mesoconques (46.9% ó 56.1%), per a l'òrbita dreta o esquerra respectivament)
- leptorrins (50.0%)
- braquiurànics (52.6%)
- braquiestafilins (66.7%)

7.- Els caràcters de la mandíbula:

- índex goni-zigomàtic estret (65.0%)
- no excessivament robustes
- amplada bigoníaca més aviat petita
- amplada bicondilea mitjana
- longitud mandibular mitjana
- angle mandibular de 122.78° per les mandíbules masculines i 123.82° per a les femenines.

8.- La capacitat cranial calculada segons les fórmules de Lee-Pearson indiquen cranis euencéfals (41.9% ó 50.0%, segons l'altura utilitzada per al càlcul, altura auricular o altura basi-bregma, respectivament) o aristencéfals (54.8% ó 47.9%) en ambdós sexes, amb predomini d'aquest últim.

9.- Les combinacions binàries han donat resultats semblants als d'altres poblacions (Son Real i Tarragona):

No s'ha trobat cap dependència lineal entre l'estatura i l'índex cefàlic, l'estatura amb l'altura auricular ni de l'índex facial superior amb l'índex orbitari.

S'ha trobat una lleugera correlació positiva entre l'índex cefàlic i el vèrtex-longitudinal, l'aurículo-longitudinal i entre l'estatura i l'índex facial superior.

També es denota una interdependència negativa dèbil entre l'índex cefàlic i el vèrtex-transversal, l'aurículo-longitudinal i amb el facial superior.

10.- Els ossos llargs de les extremitats superior són poc robusts, amb diàmetres i perímetres petits i longituds bastant grans.

L'índex diafisari de l'húmer indica euribràquia i el platolènic correspon a l'eurolènia, és a dir húmer i cúbits sense o amb escàs aplanament.

S'observa una assimetria important amb predomini accentuat del cantó dret com és habitual, però no de forma exclusiva.

11.- Els ossos de les extremitats inferiors també són relativament llargs. L'índex de platimeria indica hiper- o platimeria. Es tracta d'un índex molt baix en comparacio a la majoria de les mitjanes d'altres poblacions. A Porrós, doncs, s'observen fèmurs més platimèrics que en les sèries comparades.

L'índex pilàstric correspon al tipus de pilàstra dèbil.

En l'extremitat superior s'hi troba en una proporció elevada la fossa hipotrocantèrica i la creta glútia, mentre que el tercer trocanter no es dona amb molta freqüència.

Les tíbies presenten quasi tots els graus de l'índex cnèmic, des de la platicnèmia a l'euricnèmia.

12.- Quant a les proporcions esquelètiques:

- l'índex húmer-radial indica mesoquèrquia, és a dir una longitud del radi mitjanament llarga respecte a l'húmer.
- El fèmur-tibial dona valor semblant per a la braquicnèmia i la dolicoenèmia. Entre els homes es dona més una forma allarga de la tíbia respecte del fèmur que

no s'observa en le sexe femení.

- L'índex intermembral indica unes proporcions normals de la longitud del membre superior respecte de l'inferior.

13.- L'estatura de la població inhumada a Porros, estimada amb el mètode de Pearson, indica una estatura mitjana tant per homes ($x = 166.69$) com per dones ($x = 153.53$). Comparant aquestes mides amb les d'altres poblacions pre o protohistòriques, les estatures de Porros resulten igual o més altes i no s'allunyen de les dels homes de les Balears de començament de segle.

14.- Hi ha un dimorfisme sexual acusat en la població de Porros. Les mides absolutes femenines són totes inferiors a les masculines, mentre que en els índexs les diferències disminueixen i no són totes del mateix signe

15.- La tipologia de la població s'ha establert prenent com a punt de partida l'índex cefàlic. A Porros s'ha trobat una proporció important (82.6%) de meso-dolicomorfs i uns altres individus braquimorfs (16.3%). Els primers semblen correspondre a la tipologia mediterrània, tant gràcil com robusta, i a la cromanyoide.

Els braquimorfs, distribuïts segons la morfologia de l'occipit, mostren curvo- i planoccipitals.

16.- La comparació d'aquests braquimorfs amb sèries alpines i eivissenques donen diferències petites i confirmen l'hipòtesi d'un element orientàlid a la població de les Balears, abans de la romanització.

17.- Les comparacions realitzades amb diferents poblacions de l'entorn geogràfic i cronològic mostren una semblança indubtable amb la població de Son Real i per tant queda remarcada l'unitat de la població de les dues necròpolis.

Per altra banda, els cranis protohistòrics i púnics del nord d'Àfrica i la població argàrica del sud-est peninsular revelen un fort paral·lelisme amb la nostra població mallorquina i queden molt properes en gairebé totes les mitjanes analitzades.

6.-Bibliografía

- Alcobé, S. (1934).- *Sobre unos cráneos prehistóricos procedentes de Menorca.* - Mem. Ac. Ciencias y A. Barcelona. vol. XXIII, nº 6: 333-341. - -
- Alcobé, S. (1940).- *Cráneos procedentes de una necrópolis romana de Ibiza.* - Anales Universidad de Barcelona: 177-190.
- Alcobé, S. (1943).- *Otros cráneos procedentes de una necrópolis romana de Ibiza.* - Anales Universidad de Barcelona: 107-122.
- *Anuario Estadístico de España. 1983.* - Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- Aranzadi, T., Hoyos Sainz (1912).- *Unidades y constantes de la Crania Hispanica.* - Asoc. Esp. Progr. Ciencias. Congreso de Granada. Madrid. T. V: 29.
- Aranzadi, T. de (1913).- *Algunas observaciones sobre el diagnóstico de la edad del cráneo.* - Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. t. XIII, nº 3: 161-170.
- Aranzadi, T. de (1915).- *De Antropología de España.* - Edit. Estudio. Barcelona.
- Aranzadi, T. de (1923).- *Estudio antropológico de los restos humanos de la naveta de Binlloch (Menorca) explorada por D. Antonio Yives.* - Butlletí de l'Asoc. Catal. d'Antrop. Etnol. i Prehis. Vol. I: 134-140.
- Arensburg et al. (1980).- *Skeletal remains of jews from the Hellenistic, roman and byzantine periode in Israel.* - Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. t. 7, s. XIII :175-186.
- Barras de Aragón (1930).- *Estudio antropológico de unos cráneos y otros restos humanos de la Edad del Bronce, procedentes de una cueva de Cala Coves (Menorca).* Actas y Mem. de la Soc. Esp. de A. E. i Preh. XI. Extret de : Veny (1982).- *La necrópolis prehistórica de Cala Coves (Menorca).* - Madrid.
- Billy, G. (1962).- *La Savoie. Anthropologie physique et raciale.* Tesis doctoral. Universidad. Paris.
- Black III, Thomas K. (1978).- *A new method assesing the sex of fragmentary skeletal remains. Femoral shaft circumference.* - Am. J. of Phys. Anthrop. 48: 227-232.
- Boldsen (1984).- *A statistical evaluation of the basis of predicting stature from lengths of long bones in European population.* - Am. J. of Phys. Anthrop. 65: 305-311.
- Botella, M.C. et al. (1978).- *Caracteres antropológicos de la cultura de l'Argar.* Simposio de Antrop. Biol. de España. Madrid: 49-61.

- Boulinier, G., Chabeuf, M. (1971).- *Les squelettes romains et paléochrétiens du Musée d'Alger.* - Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. n° 1: 7-43.
- Brasili Gualandi, P, Gualdi Rullo, E. (1980-81).- *Estudio sulle relazioni tra ossa supranumerarie e caratteri metrici del cranio.*- Rivista di Antropologia. Vol. LXI.
- Brothwell, Don R. (1972).- *Digging up bones.*- British Museum. London.
- Castro e Almeida, M.E., Masset, C. (1982).- *Determinations de l'âge par les sutures crâniennes.*- Gracia de Orta. Ser. Antropobiol; Lisboa (1-2): 35-46.
- Collell, Montserrat.- *Estudi de l'estatura, el pes i index somàtics de les universitàries de Bellaterra.*- Tesina.Dpt. Antropologia. UAB. (en curs de publicació).
- Comas, Juan (1976).- *Manual de Antropología biológica.*-Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Coppa et. al. (1980-81).- *Cranologia della popolazione dell'età del Ferro d'Alfedena (Abruzzo, area medio-adriatica).*- Rivista di Antropologia. Vol. LXI: 275-290.
- Cretot, M. (1978).- *L'arcade dentaire humaine. Morphologie. Deuxième édition.*- Paris, Julien Prèlat editeur, 84 pp.
- Chamla, M. C. (1975-76).- *Les hommes des sépultures protohistoriques et puniques d'Afrique du Nord.*- L'Anthropologie 79, n° 4 : 659-692, 80 n° 1: 75-116.
- Charles, R.P. (1960).- *Le peuplement de l'Europe Méditerranéenne pendant les III et II millénaires a J.C.*- Bull. et Mem. Soc. Anthrop. Paris. S. 10, 1: 3-173.
- Delsaux, M.A. (1966).- *Les ossements de la grotte de Bellevue.* - Bull. Soc. Roi. Belge Anthop. Préhist. 77: 31-62.
- Delsaux, M.A. (1970).- *Les ossements humains de l'âge du fer.* [De Marien : *Le Trou de L'Ambre au Bois de Wérimont. Eprave*]. Monogr. d'Arch. Nat. 4. Bruxelles: 157-216.
- Delsaux, M. A. (1973).- *Rapport anthropologique sur la nécropole romaine d'Oudenburg.* - Inst. r. Sci. nat. Bel. Bruxelles, 49, 4.
- Delsaux, M. A. (1977).- *Les humérus fossiles. Comparaison avec les humérus modernes.*- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 4, s. XIII: 165-175.
- Ducros, A. (1977).- *Evaluation et rapports de la planoccipitalia.*- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 1, s. XIII: 359-366.

- Ehrhardt, S., Simon, P. (1971).- *Skelettfunde der Urnenfelder und Hallstattkultur in Württemberg und Höhenzollen*. Stuttgart.
- Enseñat Enseñat, C. (1981).- *Las cuevas sepulcrales mallorquinas de la edad del Hierro*- Excavaciones Arqueológicas en España, 108.
- Facchini, F., Brasili, P. (1977-79a).- *I reperti scheletrici di età arcaica della necropoli di Castiglione (Ragusa, VII-VI sec. a C.)*.- Rivista di Antropologia Roma. LX: 113-142.
- Facchini, F., Brasili, P. (1977-79b).- *Reperti antropologici di epoca romana proveniente della necropoli di «Le Palazzette» (Ravenna) (I-III sec. d C.)*.- Rivista di Antropologia. Roma. LX: 159-179.
- Ferembach, D., Schwidetzki, I., Stoukal, M. (1979).- *Recommandations pour determine l'âge et le sexe sur l'esquelette*.- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 6, s. XIII: 7-45.
- Fernández Miranda, Garralda, M.D. (1978).- *Contribución al estudio de las poblaciones prehistóricas de la isla de Mallorca*.- I Simposio de Antropología Biológica de España. Madrid: 87-104.
- Font, A. (1973).- *Algunas características craneométricas y morfoscópicas de los pobladores prehistóricos de Baleares*.- Ampurias. Barcelona. T. 35 : 235-245.
- Font, A. (1974).- *La duración de la vida en la población española. Contribución a su estudio*.- Miscelánea Alcobé, 61-66.
- Font, A. (1977).- *Estudio de los restos humanos procedentes de la necrópolis de Son Real. Alcudia. Mallorca*.- Tesis Doctoral. Barcelona.
- Font, A. (1979-80).- *Nuevo testimonio de la presencia en Son Real (Mallorca) de braquicéfalos planoccipitales*.- Ampurias. Barcelona. T. 41-42: 139-154.
- Fürst (1933).- *Zur Kenntnis der Anthropologie des prahistorischen Bevölkerung der Insel Cypern*.- Lund.
- Fusté, M. (1945).- *El tamaño de las apófisis mastoides en el diagnóstico sexual de cráneos españoles*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. T. I.
- Fusté, M. (1950).- *Estudio de unos cráneos de la cultura helenístico-romana de Baleares*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XI: 35-76.
- Fusté, M. (1953).- *Cráneos de la Edad del Bronce, procedentes de una cueva sepulcral de Son Maymó en Petra (Mallorca). Bosquejo de una síntesis antropológica de los antiguos pobladores de las Islas Baleares*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XIII nº 3: 153-171.

- Fusté, M. (1954).- *La duración de la vida en la población española desde la prehistoria hasta nuestros días.* - Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XIV.nº 3: 83-111.
- Fusté, M. (1956).- *El elemento racial dinárico-armenoide en el levante español durante el período eneolítico*- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XV: 1-18.
- Fusté, M. (1957).- *Estudio antropológico de los pobladores neo-eneolíticos de la región valenciana.* - Valencia. Servicio de Investigación Prehistórica. Inst. de Arqueología Rodrigo Caro. Serie de trabajos varios, 20.
- Fusté, M. (1965).- *La trepanación craneal en las islas Baleares.*- Homenaje Juan Comas. vol. II. México.
- Garralda, M.D. (1971).- *Restos humanos hallados en el poblado de Almallutx (Escorca, Mallorca).*- Trabajos de Antropología. Vol. XVI, nº 2: 63-71.
- Garralda, M.D. (1972).- *Restos humanos pertenecientes al Bronce antiguo de Mallorca.*- Trabajos de Antropología. Vol. XVI, nº 3: 123-141.
- Garralda, M.D. (1973).- *Estudio antropológico de la cueva de Son Bosc. Aportación al conocimiento de las poblaciones de la Edad del Hierro.* - Trabajos de Antropología. Vol. XVI, nº 4: 229-246.
- Giot, P.R. (1951).- *Armoricains et Bretons, étude anthropologique.....* - Tesis. Rennes.
- Gruppioni, G. (1980-1981).- *Sulle differenze sessuali nell'osso coxale. Nota I: I caratteri morfologici.* - Rivista di Antropologia. Vol. LXI.
- Hoyos Sainz, L., Aranzadi, T. (1913).- *Notes préliminaires sur les Crania Hispanica. Différences sexuelles.* - Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. IV. s. VI: 81-94.
- Iscan, M., Miller-Shavitc, P. (1984).- *Determination of sex from the tibia.* - Am. J. of Phys. Anthropol. 64:53-57.
- Manouvrier, L (1891).- *La Platymérie.* - X Congrès International d'Anthropologie et Archéologie Préhistoriques. Paris.
- Martin R., Saller K. (1957).- *Lehrbuch der Anthropologie* .- Ed. Gustav Fischer. Stuttgart.
- Masset, C. (1971).- *Erreurs systématiques dans la détermination de l'âge par les sutures crâniennes.* - Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 7, s. XII: 85-105.
- Masset, C. (1982).- *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes.* - Thèse. Université. Paris VII.

- Messeguer, Ana M^a (1981).- *La estatura de la mujer española*.- Tesina Dpt. Antropología UAB.
- Mollison, Th. (1938).- *Spezielle methoden anthropologischer Messung*.- Abderhalen: Handbuck Biol. Arbeitsmethoden. T. VII, p. 2^a; cuad. 3^a: 253-682. Berlín-Viena.
- Necrasov, O. (1979).- *Sur quelques particularités démographiques de nos populations préhistoriques*.- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T.6, s. XIII: 191-196.
- Necrasov, O. (19).- *Sur le calcul de la stature au moyen des os longs*.- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T.9, s. XIII: 241-245.
- Olivier, G. (1960).- *Pratique anthropologique*.- Paris, Vigot Frères, ed.
- Olivier, G. (1963).- *L'estimation de la stature par les os longs des membres*.- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 2, s. XIII: 1-11.
- Olivier, G., Tissier (1975).- *Estimations de la stature féminine d'après les os longs des membres*.- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 2, s. X: 297-306.
- Patte, E. (1953).- *Les dinariques. Leur origine. Introduction a l'étude critique des races*.-Paris. Hermmann et Cie, ed.
- Penrose, L. (1954).- *Distance, size and shape*.- Annals of Eugenics. T. 18: 337-343.
- Pericot, (1975).- *Las Islas Baleares en los tiempos prehistóricos*.- Barcelona. Destino.
- Pons, J. (1949).- *Restos humanos procedentes de la necrópolis de época romana de Tarragona y Ampurias (Gerona)*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. VII.
- Pons, J. (1951).- *Cráneos de época romana, procedentes de la necrópolis de Son Taxaquet*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XII: 11-22.
- Pons, J. (1954).- *Discriminación sexual en fémures, pelvis i esternones*.- Trab. del Inst. B. de Sahagún. Vol. XIV, nº 3.
- Pospšil, Milan (1965).- *Manual de prácticas de Antropología física*.- La Habana. Ed. Consejo de Universidades.
- Prabhawati, Nath (1981--82).- *Variations bilaterals de l'humérus humain*.- L'Anthropologie. Paris. T 85, nº 1:137-139.
- Riquet, R. (1967).- *Populations et races au Neolithique et au Bronze ancien*.- Thèse. Burdeos.

- Sauter, M. (1945).- *Les races brachycephales du Proche-orient des origines à nos jours.* - Archives suisses d'Anthropologie general. T. XI, nº 1: 68-131.
- Sitges, L. (1970).- *Estudio de la cueva sepulcral de Sa Mata Grossa (Mallorca).*- Trab. de Antropología. Vol. XVI, nº 1: 19-32.
- Solarue, G.M. (1899).- *Recherches sur les dimensions des os et les proportions squelettiques de l'homme dans les differentes races.* - Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 10, s. IV: 328-381.
- Souich, P., Botella, M. (1976).- *Los materiales antropológicos de la naveta de Rafal Rubí y otros restos del Museo Provincial de Bellas Artes de Mahón (Menorca).* - Pyrenæ XII. Barcelona.
- Souich, P., Martín, E. (1982).- *Los restos antropológicos del abrigo d'en Ricardo Squella (Algayarens, Ciudadela. Menorca).*- Trabajos de Antropología física. Granada. nº 4: 67-77.
- Tarradell, M. (1961).- *La necrópolis de Son Real y la illa dels Porros. Mallorca.* -Excavaciones Arqueológicas en España, nº 24.
- Taylor, J., Dibennardo, R. (1984).- *Discriminant function analysis of central portion of the innominate.* - Am. J. of Phys. Anthrop.: 315-320.
- Testut, L., Latarjet, A. (1978) .- *Tratado de Anatomía humana.* - T. I. Barcelona. Salvat ed.
- Toldt, C. (1910).- *Untersuchen über die Brachycephalie der alpenländischen Bevölkerung.* - Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. T. XXX: 69-100, 197-230.
- Trotter, M., Glessner, C.G. (1958).- *A re-evaluations of estimations of stature based on measurements of stature taken during life and long bones after death.* - Am. J. of Phys. Anthrop. vol. 16, nº 1: 19-123.
- Trouette, L (1955).- *La platolénie: nature, signification et variations. Etude de morphologie osseuse.*- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 6: 68-92.
- Turbón, D., Bertranpetit, J. (1982).- *Estudio antropológico de la necrópolis de Son Oms (Palma de Mallorca).*- Trab. de Antropología. Barcelona. Vol. XIX, nº 1: 51-70.
- Vallois, H.V. (1937).- *La durée de la vie chez l'homme fossile.*- L'Anthropologie. Paris. T. 47: 499-532.
- Vallois, H.V. (1938).- *Les méthodes de mensuration de la platycnémie: étude critique.*- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. T. 9: 97-108.

- Vallois, H.V. (1945).- *Les caractères différentiels des os longs chez certaines populations préhistoriques de la France.*- Bull. et Mem. Soc. d'Anthrop. Paris. t. 4, x. XI.
- Vecchi, F. (1968).- *Sesso e variazioni di caratteri discontinui del cranio.*- Rivista di antropologia. Roma. vol. LV: 283-290.