

3. Die Nervenendigungen haben Kolben und riensegrosse, komplizierte, charakteristische Scheiben. Das wird auch durch das Studium der pathologischen Veränderungen des Organs bestätigt.

4. Die Neuroglia befindet sich in denselben Zonen wie die Nervenfasern. Viele Neuroglia-prozesse durchkreuzen die perivaskulären Räume und enden zusammen mit der Gefässwand. Es bestehen keine wichtigen Verbindungen zwischen den Neurogliazellen und den Axenendigungen.

5. Es gibt keine spezifische Neuroglia in der Neurohypophyse. In dem mittleren Vorsprung und im Stamm ist die Morphologie der Neurogliazellen abweichend von der im nervösen Teil.

6. Vom morphologischen Standpunkt aus betrachtet scheint die Neurohypophyse ein ähnliches sensorielles Organ zu sein wie die Pressoreceptoren, die an anderen Stellen des menschlichen Organismus vorhanden sind. Sie hat ausserdem eine sekretorische Tätigkeit; die Ausscheidung erfolgt wahrscheinlich in den riesengrossen Endkolben der Nervenendigungen, vielleicht infolge der Zerstörung dieser Bildungen.

#### RÉSUMÉ

1. Histologiquement la neurohypophyse du lapin se compose de fibres nerveuses et leurs terminaisons, neuroglies et microglies, et d'un système vasculaire avec des fibres de réticuline qui s'étendent dans les espaces périvasculaires.

2. Les trajets de fibres nerveuses dans la pars nervosa vont tout le long des amples zones qui existent entre les espaces périvasculaires. Les axones abandonnent ces trajets et pénètrent dans les espaces périvasculaires où elles finissent.

3. Les terminaisons nerveuses, comme trait normal, ont des bulbes et ménisques géants et compliqués. Ceci est confirmé par l'étude des conditions pathologiques de l'organe.

4. Les neuroglies se trouvent dans les mêmes régions que les trajets nerveux. Bien de procès neurogliaux traversent les espaces périvasculaires et finissent en union avec la paroi vasculaire. Il n'existe pas de connexions importantes entre les cellules neurogliales et les terminaisons axonales.

5. Il n'existe pas de type spécifique de neuroglie particulière dans la neurohypophyse. Dans son éminence moyenne et dans son tronc la morphologie des cellules neurogliales est différente de celle que l'on voit dans la pars nervosa.

6. Au point de vue morphologique, la neurohypophyse semble être un organe de caractère sensoriel, semblable aux quimio et pressorecepteurs qui existent dans d'autres parties du corps humain. S'il possède aussi une activité sécrétrice, la sécrétion doit se produire dans les

bulbes terminaux géants des terminaisons nerveuses, peut être comme suite de la rupture de ces formations.

## ESTUDIOS SOBRE CONSTITUCION INDIVIDUAL

### II

*Comportamiento comparativo del "Ep" (medida del ángulo epigástrico) en la cualificación morfológica del biotipo.*

L. F. PALLARDO, F. FLÓREZ TASCÓN  
y J. ORTEGA-CARO.

Cátedra de Patología y Clínica Médica de la Facultad de Medicina de Madrid.  
Profesor-Encargado: L. F. PALLARDO.

En nuestra anterior comunicación (L. F. PALLARDO), primera de los trabajos que constituyen esta serie de estudios sobre "Constitución individual" que venimos publicando, quedó hecha expresa constancia de la múltiple consideración del "biotipo", en cuanto a las diversas facetas del mismo, de acuerdo con el criterio mantenido ya hace tiempo por PENDE y generalmente aceptado. En esta línea conceptual se aludió entonces a las diferentes modalidades expresivas (morfología, caracteres funcionales, etcétera), del genotipo, o del fenotipo. De la misma manera se concluía que la definición, o cualificación de un determinado "biotipo" no era lícito hacerla sin apelar a otro medio de estudio que el meramente morfológico, debiéndose buscar siempre un concepto integral de la constitución del individuo ("síntesis del biotipo"), lo que con el tiempo habrá de permitirnos llegar a un conocimiento suficientemente acabado de la siziofisiología: relaciones entre los aspectos morfológicos y dinámico funcional.

Por los citados motivos deben considerarse un tanto vulnerables las viejas clasificaciones de los biotipos, de que todavía usamos habitualmente en la Clínica, ya que por lo común no se tiene en cuenta sino la morfología, por las características apreciables "a primera vista", o por lo que se deduce de determinadas medidas e índices antropométricos.

En cuanto a estos últimos se ha seguido hasta aquí, casi unánimemente, el erróneo criterio de adjudicar a tales o cuales de sus valores una significación biotipológica precisa, en consonancia con la experiencia, o las ideas de los respectivos autores. Por el contrario, estimamos que para aceptar que un cierto valor del índice de Pignet, o de cualquier otro, corresponda a un tipo asténico—tomemos como ejemplo—, habrá que parar mientes en que el comportamiento del individuo responda a unánimes caracteris-

ticas en otros terrenos, aparte del morfológico, de la constitución individual.

A este criterio es al que nos hemos ajustado al estudiar nuestro "Ep" (medición del ángulo epigástrico) en los distintos biotipos generalmente admitidos, comparando los resultados obtenidos para aquél con los de otros índices antropométricos usuales; y unos y otros en relación con el concepto global, o sintético, del biotipo, alcanzado por la consideración conjunta de las distintas facetas de la constitución individual, siguiendo la pauta que se expresa en las "fichas biotipológicas", con las que trabajamos en nuestro Servicio.

#### METÓDICA DE NUESTRA INVESTIGACIÓN.

Nuestro estudio ha recaído sobre un total de 944 sujetos, para la selección de los cuales se tuvieron en cuenta las siguientes condiciones:

a) En principio se eligieron, de preferencia, aquellos individuos que en un primero y superficial examen ofrecían las características de los comúnmente denominados "longilíneos", "asténicos", etc. Más adelante se incluyeron, como necesarios controles, otros aparentes portadores de distintos biotipos.

b) Todos los individuos estudiados eran varones de una edad comprendida entre los veintiuno y veintiocho años. En cuanto a la raza, 852 sujetos eran españoles (estudiantes y reclutas) y los 92 restantes (numerados del 853 al 944) habían nacido y procedían de Yugoslavia, Rumania, Polonia, Ucrania, Alemania y Hungría, y se encontraban en nuestro país en calidad de refugiados y como estudiantes universitarios (\*).

c) No se incluyen entre los casos recogidos en este trabajo aquéllos que, portadores de una determinada enfermedad (ulcus gastroduodenal, tuberculosis pulmonar, etcétera), fueron estudiados cuidadosamente desde el punto de vista biotipológico.

Como término de comparación, en cuanto a la tarea de deducir el comportamiento de cada uno de los índices examinados, y entre ellos el de nuestro "Ep", se llegó en cada caso a una cualificación final por el estudio de la "síntesis del biotipo", siguiendo las normas que implícitamente expresa la "ficha biotipológica", creada por nosotros y sobre las que quedó dicho lo fundamental en nuestro anterior trabajo.

Finalmente, debemos añadir que en aquellos sujetos de raza extranjera, antes citados, se completó, con nuestro colaborador R. BUCZOK, un amplio examen del aspecto metabólico, dentro de la faceta dinámico-funcional, del biotipo, lo que aparte de otra posible significación tiene la de enriquecer aún más la fundamentación en que se asienta la cualidad precisada para la constitución de cada individuo.

En todos y cada uno de los sujetos estudiados se determinaron los siguientes valores antropométricos, o índices conocidos con el nombre de sus respectivos autores, y por supuesto las medidas precisas para el cálculo de aqué-

llos; ello aparte de cumplimentar absolutamente todos los apartados de la "ficha biotipológica".

#### 1. Índice de Brugsch.—Su cálculo es:

$$\frac{\text{Perímetro torácico} \times 100}{\text{Talla}}$$

Talla

Según las experiencias del autor, con las modificaciones que nos ha dictado la nuestra propia, los valores inferiores a 53 corresponden a los biotipos longilíneos y los superiores a esta cifra a los brevilineos.

#### 2. Índice de Pignet.—Su cálculo es:

$$\text{Talla} - (\text{perímetro torácico} + \text{peso}).$$

Los valores medios de este índice, para los distintos biotipos, son como siguen: en los asténicos, + 19,8; en los atléticos, + 7,0, y en los pícnicos, — 0,6

3. Índice de Kretschmer.—Este índice, que forma parte del "método pluridimensional" de la Escuela Centroeuropea (PLATTNER), se calcula con arreglo a la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Distancia entre ambos acromion} + 100}{\text{Perímetro torácico}}$$

Perímetro torácico

Este índice de Kretschmer ofrece valores superiores a 42,6 en los individuos asténicos; entre 42,2 y 42,6, en los de hábito atlético, e inferiores a esta última cifra en los pícnicos.

(Todo lo dicho acerca de los valores de los tres citados índices se refiere a lo habitualmente consignado en la literatura o comúnmente admitido)

4. "Ep".—Su determinación se llevó a cabo con arreglo a las pautas que citamos en nuestro anterior trabajo.

#### A) COMPORTAMIENTO COMPARATIVO DEL "Ep" EN LOS SUJETOS CUALIFICADOS DE ASTÉNICOS.

Dado que nuestra primitiva preocupación recayó en el biotipo asténico (también denominado de otras maneras en la profusa nomenclatura habida sobre la materia), no es de extrañar que entre los 944 individuos, en nada menos que en 838 se llegara a una cualificación asténica en la "síntesis del biotipo". Son estos 838 casos los reseñados en la tabla I, en la que figuran, juntamente con su designación numérica, los datos referentes a la medida del "Ep" expresada en grados, y a los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer. Respecto a estos tres últimos valores antropométricos, va expresada la coincidencia (+), o la falta de la misma (0), en relación a la síntesis del biotipo, que en todos y cada uno de los 838 casos—repetimos—acusó una modalidad "asténica" de la constitución.

(\*) Los 92 casos de sujetos de razas germánica, eslava, etcétera, a que nos referimos en el texto fueron objeto, en colaboración con R. BUCZOK (tesis doctoral), de un metódico examen desde todos los puntos de vista de la constitución individual, y los resultados de la investigación llevada a cabo habrán de figurar en el próximo trabajo de esta serie.

TABLA I

COMPORTAMIENTO DEL "EP" EN LOS INDIVIDUOS CUALIFICADOS DE ASTENICOS, COMPARATIVAMENTE CON LOS INDICES DE BRUGSCH, DE PIGNET Y DE KRETSCHMER (\*)

Número	"EP" (en grados)	Indice de Brugsch	Indice de Pignet	Indice de Kretschmer	Síntesis del biotipo
1	64	0	0	0	Asténico
2	64	0	0	+	"
3	64	0	+	+	"
4	68	+	+	+	"
5	65	+	+	+	"
8	53	+	+	0	"
9	54	0	+	+	"
10	62	+	+	+	"
11	68	+	+	+	"
12	68	+	+	0	"
13	70	0	0	0	"
14	53	+	+	+	"
15	51	+	+	+	"
16	45	+	+	+	"
17	70	0	+	0	"
19	66	+	+	+	"
22	45	+	+	+	"
23	49	0	+	+	"
24	38	+	+	+	"
25	60	0	+	0	"
26	66	0	+	0	"
27	53	0	+	0	"
28	62	0	+	+	"
29	47	+	+	+	"
30	47	0	+	0	"
31	70	0	0	0	"
32	35	0	0	+	"
33	56	+	+	+	"
35	47	+	+	+	"
36	70	0	0	+	"
37	70	0	0	+	"
38	70	0	+	+	"
39	72	+	+	+	"
42	60	+	0	+	"
43	45	+	+	+	"
44	21	+	+	+	"
45	42	0	+	+	"
46	74	0	+	0	"
48	70	0	0	0	"
49	54	+	+	+	"
50	66	+	+	+	"
51	72	0	0	0	"
52	53	+	+	+	"
53	62	+	+	+	"
54	37	+	+	+	"
55	60	+	+	+	"
57	42	+	+	+	"
60	33	+	+	+	"
62	64	0	0	0	"
63	45	+	+	+	"
64	66	0	0	0	"
65	35	+	+	+	"
66	45	+	+	+	"
67	33	+	+	+	"
68	60	0	0	0	"
69	32	+	+	0	"
70	70	0	0	+	"
71	70	0	0	+	"
72	45	+	+	+	"
73	64	+	+	+	"
76	45	+	+	+	"
77	37	+	+	+	"
78	30	+	+	+	"
79	64	+	+	+	"
80	42	+	+	+	"
81	51	+	+	+	Asténico
82	33	+	+	+	"
83	66	+	0	+	"
84	70	+	+	0	"
85	54	+	0	+	"
86	28	+	+	+	"
87	33	+	+	+	"
88	51	+	+	+	"
89	56	+	+	+	"
90	64	0	0	+	"
91	60	0	0	+	"
92	70	0	0	+	"
93	74	0	0	0	"
94	42	+	+	+	"
95	64	+	+	+	"
96	60	+	0	+	"
97	60	0	0	+	"
98	51	+	+	+	"
99	45	0	+	+	"
100	42	+	+	+	"
101	68	0	0	0	"
102	45	+	+	+	"
103	49	+	0	+	"
104	64	+	0	0	"
106	64	0	0	+	"
107	62	0	0	+	"
108	60	+	0	+	"
109	45	+	+	+	"
110	64	0	0	0	"
111	42	+	+	+	"
112	27	+	+	+	"
113	70	0	0	+	"
114	51	+	+	+	"
116	51	+	+	+	"
117	58	+	+	+	"
119	37	+	+	+	"
120	42	+	+	+	"
121	33	+	+	+	"
122	54	0	+	+	"
123	70	+	+	+	"
124	58	+	+	+	"
126	56	+	+	+	"
127	45	+	+	+	"
128	47	+	+	+	"
129	45	+	+	+	"
130	60	0	+	+	"
131	45	+	+	+	"
132	70	0	0	+	"
133	60	+	+	0	"
134	70	+	+	+	"
135	70	0	+	+	"
137	51	+	+	+	"
138	41	+	+	+	"
139	53	+	+	0	"
140	68	0	0	0	"
141	70	+	+	+	"
142	49	0	+	+	"
143	51	+	0	+	"
144	45	0	+	+	"
145	65	0	0	+	"
146	64	0	+	+	"
147	62	0	+	+	"
148	47	+	+	+	"
149	64	0	0	+	"
150	70	+	0	+	"

Nota.—De los 944 sujetos estudiados se han puesto solamente los datos de los 150 primeros para no alargar desmedidamente este trabajo.

(\*) signo "+" indica coincidencia con la cualificación sintética del biotipo; el signo "0", la ausencia de tal coincidencia.



En la tabla II se consignan los dos únicos casos que, habiendo sido cualificados de "asténicos", de acuerdo con el estudio de la "síntesis del biotipo", presentaban un "Ep" superior a 75°. De la misma manera que en la anterior tabla, se reseñan conjuntamente la coincidencia, o discordancia, de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer, en relación con la designación definitiva del biotipo del sujeto.

TABLA II

COMPORTAMIENTO DEL "EP" EN LOS INDIVIDUOS CUALIFICADOS DE ASTENICOS, COMPARATIVAMENTE CON LOS INDICES DE BRUGSCH, DE PIGNET Y DE KRETSCHMER, EN AQUELLOS CASOS EN QUE LA CITADA MEDICION FUE SUPERIOR A 75 GRADOS (\*)

Número	"EP" (en grados)	Índice de Brugsch	Índice de Pignet	Índice de Kretschmer
47	104	+	+	+
136	91	0	0	0

(\*) El signo "+" indica coincidencia con la cualificación sintética del biotipo; el signo "0", la ausencia de tal coincidencia.

## COMENTARIOS.

Al intentar el comentario de lo registrado en las tablas I y II se impone hacer una *consideración previa*, establecer una *premisa*.

El detenido estudio de nuestros 944 casos —amén del que se llevó a cabo por nosotros y por nuestros colaboradores en enfermos ulcerosos, tuberculosos, etc.—nos condujo a establecer como *significativos de la modalidad asténica, o longilínea del biotipo, los valores del "Ep" inferiores a 75 grados, o a su equivalencia en centímetros de la base del triángulo cuyo vértice radica en el punto esterno-xifoideo*.

Teniendo en cuenta que el total de individuos de nuestra estadística calificados como "asténicos" se elevaba a 840 y que en 838 de ellos el valor de "Ep" era igual o inferior a 75 grados, resulta que (tomando como límite la cifra que proponemos para este nuestro dato antropométrico) el *concorde comportamiento del mismo en la cualificación de los biotipos asténicos alcanza a un 99,76 por 100 de ellos*.

Interesa, a continuación, extraer *deducciones propias acerca del modo de comportarse los restantes índices utilizados en nuestro estudio* entre estos mismos sujetos asténicos, toda vez que nuestra experiencia nos ha venido demostrando que distan mucho de gozar de la exactitud que se les quiere atribuir en anteriores publicaciones. Veamos, a este respecto, los datos obtenidos:

Entre 840 sujetos asténicos, el índice de Brugsch coincidía con la cualificación asténica del biotipo en 338 casos = 40,23 por 100.

Entre 840 sujetos asténicos, el índice de Pignet coincidía con la cualificación asténica del biotipo en 481 casos = 57,26 por 100.

Entre 840 sujetos asténicos, el índice de Kretschmer coincidía con la cualificación asténica del biotipo en 701 casos = 91,03 por 100.

La lectura de las cifras que anteceden expresan, con claridad, que los dos primeros índices (de Brugsch y de Pignet) son por demás falaces (al menos en nuestro medio racial), en tanto que el de Kretschmer alcanza un elevado porcentaje de coincidencias.

Al intentarnos explicar esta discordancia surge, ante todo, la cuestión de la *distinta raza* de los individuos sobre los que trabajaron los aludidos autores y los que han constituido la mayor parte de nuestra estadística.

Al objeto de inquirir la real importancia de este factor hemos separado entre los 840 individuos "asténicos", reseñados en las tablas I y II, dos grupos: el de sujetos nacidos en España (772 casos) y el de los de razas extrañas (germánica, eslava, etc.), que suman 68 casos. Comprendemos que esta última cifra es ciertamente exigua, pero—aparte de que no nos fué posible ampliar la investigación a un mayor número—consideramos, desde el primer momento, que la comparación de los datos recogidos entre uno y otro grupo podría sernos de alguna utilidad para respondernos a la cuestión planteada más arriba. He aquí lo encontrado respecto a este extremo que ahora nos ocupa:

Entre 772 individuos españoles cualificados de "asténicos", el índice de Brugsch era coincidente en 282 casos = 37,43 por 100.

Entre 772 individuos españoles cualificados de "asténicos", el índice de Pignet era coincidente en 422 casos = 54,66 por 100.

Entre 772 individuos españoles cualificados de "asténicos", el índice de Kretschmer era coincidente en 702 casos = 90,90 por 100.

Entre 68 individuos extranjeros cualificados de "asténicos", el índice de Brugsch era coincidente en 56 casos = 82,35 por 100.

Entre 68 individuos extranjeros cualificados de "asténicos", el índice de Pignet era coincidente en 59 casos = 86,79 por 100.

Entre 68 individuos extranjeros cualificados de "asténicos", el índice de Kretschmer era coincidente en 56 casos = 82,35 por 100.

La lectura comparativa de los dos resúmenes inmediatamente precedentes nos dice bien a las claras que *el comportamiento impreciso de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer, en el total de nuestra estadística, se debe a que precisamente tal imprecisión se acusa de modo ostensible en los individuos de nuestra raza, en tanto que entre los extranjeros los porcentajes de coincidencia, prácticamente idénticos para*

cada uno de los tres índices, son considerablemente elevados. Es decir, que pudiéndose considerar los citados índices como relativamente útiles para la cualificación del biotipo "asténico", en su faceta morfológica, entre los individuos de raza germánica y eslava (hecha la salvedad de que sólo nos fué posible estudiar un escaso número de los mismos), no son en modo alguno aprovechables cuando se trata de sujetos de nuestra raza. Entre estos últimos, únicamente el índice de Kretschmer llegó a un 90,90 por 100 de coincidencias entre tales individuos asténicos, proporción ciertamente superior a la recogida en el grupo de extranjeros (82,3 por 100).

#### B) COMPORTAMIENTO COMPARATIVO DEL "EP" EN SUJETOS CUALIFICADOS DE ATLÉTICOS Y DE PÍCNICOS.

En las tablas III y IV se transcriben los datos correspondientes a los valores de "Ep" y de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer en 104 sujetos en los que la cualificación obtenida de la "síntesis del biotipo" correspondía a la modalidad "pícnica" o "atlética".

TABLA III

COMPORTAMIENTO DEL "EP" EN LOS INDIVIDUOS CUALIFICADOS DE ATLÉTICOS PÍCNICOS, COMPARATIVAMENTE CON LOS ÍNDICES DE BRUGSCH, DE PIGNET Y DE KRETSCHMER (\*)

Número	"EP" (en grados)	Índice de Brugsch	Índice de Pignet	Índice de Kretschmer	Síntesis del biotipo
6	80	P	At	As	P
7	97	P	P	As	P
18	80	As	At	At	At
20	76	P	At	As	P
21	80	P	P	P	P
34	80	P	P	P	P
40	82	P	At	P	P
41	80	As	At	At	At
56	80	P	At	P	P
58	80	P	P	P	P
59	76	P	At	P	P
61	78	P	P	P	P
74	76	P	At	As	P
75	80	P	P	P	P
105	80	P	At	P	P
115	81	As	At	P	P
118	80	P	P	P	P
125	80	As	P	At	P
163	87	P	P	P	P
176	87	P	At	P	P
177	96	P	P	P	P
186	80	P	P	P	P
191	78	P	P	P	P
216	80	At	P	As	P
229	91	As	At	At	At
230	80	As	At	At	At
260	80	P	As	P	P
262	80	P	At	As	P
263	80	As	P	P	P
264	90	P	At	As	P
265	100	As	At	P	P

Número	"EP" (en grados)	Índice de Brugsch	Índice de Pignet	Índice de Kretschmer	Síntesis del biotipo
266	80	As	P	At	P
267	91	P	At	As	P
283	80	As	At	P	P
293	85	P	As	At	P
297	80	As	P	P	P
336	82	P	As	At	P
361	97	P	P	As	P
362	91	P	P	As	P
385	85	P	At	At	P
388	80	P	At	As	P
475	91	P	At	As	P
479	80	P	At	As	P
487	85	At	At	As	At
493	80	P	P	As	P
501	91	P	P	P	P
506	80	P	At	P	P
544	76	P	At	P	P
547	85	At	As	At	At
548	91	At	P	As	P
549	126	P	P	As	P
550	91	P	As	P	P
552	80	At	P	As	P
553	80	At	As	P	P
554	104	P	At	As	P
555	110	P	At	As	P
566	80	P	At	As	P
572	80	P	At	As	P
576	80	P	At	As	P
604	85	At	As	At	At
612	80	P	At	As	P
614	91	P	At	As	P
624	80	P	At	As	P
716	77	P	At	As	P
726	76	At	P	As	P
776	91	At	At	As	At
777	85	P	As	At	P
787	80	P	As	At	P
826	85	P	P	P	P
833	82	As	At	At	At
834	82	P	At	As	P
837	91	P	At	As	P
841	82	P	P	P	P
842	91	P	At	P	P
844	80	P	At	As	P
845	80	P	P	P	P
846	85	P	At	As	P
847	85	At	P	As	P
848	85	P	At	P	P
849	80	At	At	As	At
859	80	At	At	As	At
862	80	As	P	P	P
896	80	At	P	At	At
903	100	As	At	P	P
908	50	As	At	At	At
923	90	As	At	At	At
927	95	P	At	As	P
928	90	As	At	P	P
929	100	As	At	P	P
930	90	P	At	P	P
931	90	As	At	P	P
932	100	At	P	As	P
933	100	P	At	As	P
934	120	As	P	At	P
935	100	As	At	P	P
936	90	P	P	P	P
937	90	At	At	At	At
938	120	As	P	At	P
939	90	As	At	P	P
940	150	P	P	P	P
941	140	P	At	P	P
942	120	As	At	P	P

(\*) Las iniciales "P", "As" y "At" indican, respectivamente, la parcial cualificación del biotipo con arreglo a los índices estudiados.

TABLA IV

COMPORTAMIENTO DEL "EP" EN LOS INDIVIDUOS CUALIFICADOS DE PÍCNICOS, COMPARATIVAMENTE CON LOS INDICES DE BRUGSCH, DE PIGNET Y DE KRETSCHMER, EN AQUELLOS CASOS EN QUE LA CITADA MEDICION FUE DE 75 GRADOS O INFERIOR A ESTA CIFRA

Número	"EP" (en grados)	Índice de Brugsch	Índice de Pignet	Índice de Kretschmer
943	75	As	As	As
944	60	As	At	P

Entre los 104 sujetos cuya "síntesis del biotipo" denunciaba una modalidad "atlética" o "pícnica", el valor de "Ep" era superior a los 75 grados en 102 casos (98,60 por 100), comportándose únicamente en dos individuos (los reseñados en la tabla IV) de manera semejante a como habitualmente lo hace en el biotipo asténico.

En cuanto al comportamiento de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer, entre aquellos 102 individuos en los que el "Ep" era el correspondiente a su real biotipo, se consiguan los datos y los correspondientes porcentajes en la tabla V.

TABLA V

COMPORTAMIENTO DE VARIOS INDICES ANTROPOMETRICOS EN 102 INDIVIDUOS CUALIFICADOS ("SÍNTESIS DEL BIOTIPO") DE "PÍCNICOS" O DE "ATLÉTICOS" (\*)

Cualificación sobre la "Síntesis del biotipo"	Número total	DATOS PROPORCIONADOS POR LOS INDICES EN CADA GRUPO			
		Índice	Comportamiento	Número	Por ciento
Pícnicos .....	87	Brugsch.....	Coincidente (P).	63	73,6
			At	6	6,8
			As	16	19,6
		Pignet.....	Coincidente (P).	34	39,2
			At	46	52,8
			As	7	8,0
		Kretschmer....	Coincidente (P).	43	49,4
			At	9	10,3
			As	36	40,3
Atléticos .....	15	Brugsch.....	Coincidente (At):	8	53,4
			P	0	0
			As	7	46,6
		Pignet.....	Coincidente (At).	12	80,0
			P	1	6,7
			As	2	13,3
		Kretschmer....	Coincidente (At).	11	73,4
			P	0	0
			As	4	26,6

(\*) Las signaturas "As", "At" y "P" expresan la parcial cualificación del biotipo cuando para un determinado índice existe discordancia respecto a la concepción sintética o definitiva.

De la consideración de la tabla V se deduce que entre los sujetos finalmente designados como *pícnicos el índice más fiel*—sin que su porcentaje sea verdaderamente muy elevado—es el de Brugsch, observándose una *notoria discordancia en los de Pignet y de Kretschmer*; en cuanto al primero de los dos últimamente citados, se advierte que con extraordinaria frecuencia ofrece valores que encajarían de acuerdo con lo que habitualmente se admite en el grupo de los tipos atléticos (52,8 por 100).

Respecto a estos últimos, a los atléticos, son, por el contrario, los índices de Pignet y de Kretschmer los que aparecen como más fieles. Los "errores" en este grupo biotipológico de los individuos atléticos corresponden, casi sin excepción, a una falsa cualificación asténica.

Por las mismas razones que se expusieron en otro punto, hemos examinado separadamente, del grupo de los 104 sujetos pícnicos y atléticos, de acuerdo con su raza, en dos apartados: uno, que comprende 80 individuos españoles, y otro,

de 24 sujetos procedentes de Polonia, Yugoslavia, Ucrania, Alemania, Hungría, etc.

En las tablas VI y VII se recogen los datos correspondientes a cada uno de estos dos subgrupos en lo que concierne al relativo comportamiento de los índices antropométricos estudiados entre los sujetos pícnicos o atléticos de una o de otra raza.

En términos generales puede concluirse de lo consignado en la tabla VI que *solamente el índice de Brugsch entre los pícnicos y el de Pignet entre los atléticos (ambos en el grupo de los individuos españoles) ofrecen porcentajes relativamente altos de coincidencia*, desviándose los "errores", comúnmente, hacia la cualificación "asténica" falsa, tanto en pícnicos como en atléticos (en éstos, sobre todo), con la excepción del índice de Pignet que entre los sujetos seguramente pícnicos arroja valores que en una superior proporción (50 por 100 frente a 40 por 100) son propios, de acuerdo con lo ha-



TABLA VI

COMPORTAMIENTO DE VARIOS INDICES ANTROPOMETRICOS EN 80 INDIVIDUOS ESPAÑOLES CUALIFICADOS ("SINTESIS DEL BIOTIPO") DE "PICNICOS" O DE "ATLETICOS" (\*)

Cualificación sobre la "Síntesis del biotipo"	Número total	DATOS PROPORCIONADOS POR LOS INDICES EN CADA GRUPO			
		Índice	Comportamiento	Número	Por ciento
Pícnicos .....	70	Brugsch.....	Coincidente (P).	57	81,5
			At	6	8,5
			As	7	10,0
		Pignet.....	Coincidente (P).	28	40,0
			At	35	50,0
			As	7	10,0
		Kretschmer....	Coincidente (P).	31	43,6
			At	7	10,0
			As	33	46,4
Atléticos .....	10	Brugsch.....	Coincidente (At).	5	50,0
			P	0	0
			As	5	50,0
		Pignet.....	Coincidente (At).	8	80,0
			P	0	0
			As	2	20,0
		Kretschmer....	Coincidente (At).	7	70,0
			P	0	0
			As	3	30,0

(\*) Las siglas "As", "At" y "P" expresan la parcial cualificación del biotipo cuando para un determinado índice existe discordancia respecto a la concepción sintética o definitiva.

TABLA VII

COMPORTAMIENTO DE VARIOS INDICES ANTROPOMETRICOS EN 24 INDIVIDUOS DE RAZA GERMANICA O ESLAVA CUALIFICADOS ("SINTESIS DEL BIOTIPO") DE "PICNICOS" O DE "ATLETICOS" (\*)

Cualificación sobre la "Síntesis del biotipo"	Número total	DATOS PROPORCIONADOS POR LOS INDICES EN CADA GRUPO			
		Índice	Comportamiento	Número	Por ciento
Pícnicos .....	19	Brugsch.....	Coincidente (P).	6	31,5
			At	1	5,2
			As	12	63,3
		Pignet.....	Coincidente (P).	6	31,7
			At	12	62,7
			As	1	5,6
		Kretschmer....	Coincidente (P).	13	68,5
			At	2	10,5
			As	4	21,0
Atléticos .....	5	Brugsch.....	Coincidente (At).	3	60,0
			P	3	60,0
			As	2	40,0
		Pignet.....	Coincidente (At).	4	80,0
			P	1	20,0
			As	0	0
		Kretschmer....	Coincidente (At).	4	80,0
			P	0	0
			As	1	20,0

(\*) Las siglas "As", "At" y "P" expresan la parcial cualificación del biotipo cuando para un determinado índice existe discordancia respecto a la concepción sintética o definitiva.

bitualmente admitido, de los portadores de un hábito atlético.

Tampoco, dentro del grupo de individuos de raza extranjera, hallamos coincidencia reseñable en el apartado de los pícnicos, inclinándose los "errores" del índice de Pignet para el lado de las cifras tenidas como propias del tipo atlético, y los de los otros dos índices en el sentido de una falsa cualificación asténica, extremos

coincidentes con lo que acabamos de encontrar entre los sujetos de nuestro país. Por lo que atañe a los atléticos, los índices de Pignet y Kretschmer alcanzan un considerable porcentaje de coincidencias (80 por 100), acusándose los "errores" hacia una falsa astenia en el caso de los índices de Brugsch y de Kretschmer y hacia un hábito pícnico—realmente no coincidente—en el de Pignet.

# CONCLUSIONES.

1.<sup>a</sup> En un total de 944 individuos, varones, entre los veintiuno y los veintiocho años de edad, y de los que 852 eran españoles y los 92 restantes procedían de países centroeuropeos, todos ellos sanos, se llevó a cabo un completo estudio biotipológico, extendido a las facetas morfológicas, dinámico-funcional e incluso—en cerca de un centenar de casos—al aspecto metabólico.

2.<sup>a</sup> En todos ellos se estudió, en cuanto a valores antropométricos, el comportamiento de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer y el de nuestro "Ep" (medición del ángulo epigástrico), este último con arreglo a las pautas expuestas en una comunicación anterior; los datos obtenidos se compararon con la cualificación dada por la consideración de la "síntesis del biotipo"; éste ofrecía las características de "asténico" en 840 casos, lo que se explica porque nuestro propósito fué en un principio elegir solamente aquellos sujetos que "a primera vista" presentaban rasgos longilíneos o asténicos.

3.<sup>a</sup> Entre 840 individuos cualificados de "asténicos" el valor de "Ep" (inferior a 75°) era coincidente con el juicio formado por la "síntesis del biotipo" en un 99,76 por 100, en tanto que los porcentajes de coincidencia para los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer eran de 40,23, 57,26 y 91,03, respectivamente.

4.<sup>a</sup> Un examen más detenido de la discordancia últimamente aludida demostró que el "erróneo" comportamiento de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer era todavía más acusado en el grupo de sujetos "asténicos" españoles, mostrándose los citados índices como relativamente válidos para la cualificación "asténica" de los individuos de raza germánica, eslava, etc.

5.<sup>a</sup> Entre 104 sujetos cualificados de "pícnicos", o "atléticos", el valor de "Ep" era superior a los 75° en el 98,06 por 100, en tanto que eran mucho menores los porcentajes de coincidencia, también respecto a los mismos biotipos, para los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer.

6.<sup>a</sup> Estudiando, separadamente, los subgrupos de individuos pícnicos y atléticos, de acuerdo con la raza, cabe deducir que en los españoles solamente el índice de Brugsch entre los pícnicos, y el Pignet entre los atléticos, ofrecen una frecuencia relativamente alta de coincidencia con la síntesis del biotipo. En los extranjeros (ucranianos, polacos, yugoeslavos, húngaros, alemanes, etc.) de hábito atlético, sólo los índices de Pignet y de Kretschmer se mostraron como relativamente útiles entre los sujetos de hábito atlético, mientras que los "errores" fueron de muy subida proporción entre los pícnicos de este mismo subgrupo para cada uno de los tres índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer estudiados.

7.<sup>a</sup> De nuestro estudio cabe deducir que la medida del ángulo epigástrico, de acuerdo con nuestra técnica ("Ep"), es de extraordinario valor—indudablemente superior al de los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer—para la cualificación de la faceta morfológica del biotipo, tanto en lo que concierne al denominado "asténico" como al "pícnico" o al "atlético". Por el contrario, los índices de Brugsch, de Pignet y de Kretschmer se han comportado como muy inexactos (quizá con la excepción del último) en el estudio biotipológico de sujetos españoles, cualquiera que sea su biotipo, y aunque nuestra experiencia a este respecto no es aún considerable, creemos que también deberían revisarse sus valores en relación al reconocimiento biotipológico de los individuos de otras razas.

## BIBLIOGRAFIA

Véase nuestro anterior trabajo.

## SUMMARY

From a long-term study of 944 healthy male subjects (852 were Spanish; 92, central European) aged between 21 and 28 it may be concluded that the determination of the epigastric angle by means of the writers' technique ("Ep") is of remarkable value—doubtlessly higher than that of the indices of Brugsch, Pignet and Kretschmer—in assessing the morphologic aspect of type of physical constitution concerning the "athletic" as well the "pyknic" and "asthenic" types.

## ZUSAMMENFASSUNG

Untersucht wurden 944 Männer zwischen dem 21 und 28 Lebensjahr: 852 Spanier und 92 aus anderen mitteleuropäischen Ländern stammende, die alle gesund waren. Aus dem Studium ging hervor, dass die Messung des epigastrischen Winkels mittels unserer Technik ("Ep") zweifelsohne von grösserem Wert ist für die Begutachtung der morphologischen Facette des Biotypus als die Indices von Brugsch, Pignet und Kretschmer. Das ist nicht nur für den asthenischen sondern auch für den pyknischen und auch athletischen Typus gültig.

## RÉSUMÉ

Etude de 944 hommes, âgés entre les 21 et 28 ans; 852 espagnols et 92 de l'Europe centrale; tous en bonne santé. On peut déduire de cette étude que la mesure de l'angle épigastrique, d'après notre technique ("Ep") est d'une valeur extraordinaire. Certainement supérieure à celle des index de Brugsch, de Pignet et de Kretschmer pour la qualification de l'aspect morphologique du biotype tant en ce qui concerne le dénommé "asthénique", comme le "pyknique" ou "l'athlétique".