

porcionado los sueros empleados en la elaboración de este trabajo y por haber sacado las fotografías que lo ilustran, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

1. FÉLIX ZORRILLA.—Comunicación presentada al Instituto Médico de la Beneficencia Provincial, Pamplona, junio de 1957.

SUMMARY

The normal levels of total proteinaemia and lipaemia were assayed in Pamplona.

It was found that alpha- and beta-lipoproteins show an electrophoretic displacement somewhat different from that of the serum-albumin and beta-globulin fractions.

It has been shown that for constant potential and time values, electrophoretic displacements vary in magnitude and direction when the starting point in the band is changed, so that for a given fraction migration may be anodal or cathodic.

It has been found that the formula $S = u \cdot E \cdot t$ is of no avail in paper electrophoresis.

The starting point necessary for the gamma-globulin fraction to be immobilised has been established.

The E and t values for obtaining chromatograms 6-7 cm. long have been established.

The values for imbibition flows and electrophoretic flow have been experimentally determined.

A hypothesis is advanced on the intimate mechanism controlling micelle migration in paper electrophoresis.

ZUSAMMENFASSUNG

In Pamplona wurden die normalen Gesamtproteinämien und Lipämien bestimmt.

Dabei wurde beobachtet, dass Alpha- und Betaprotein im Vergleich zu den Proteinfraktionen wie Bluteiweiss und Betaglobulin eine etwas andere elektrophoretische Verschiebung aufweist.

Für konstante Potential- und Zeitwerte konnte bewiesen werden, dass die elektrophoretischen Verschiebungen ihre Grösse und Richtung mit Änderung des Ausgangspunktes des Streifens wechseln, so dass die Bewegung einer bestimmten Fraktion anodisch oder katodisch sein kann.

Wie beobachtet werden konnte, findet die $S = u \cdot E \cdot t$ Formel keine Anwendung in der Papierelektrophorese.

Es wurde der genaue Ausgangspunkt bestimmt, bei welchem die Gammaglobulinfraktion unbeweglich bleibt.

Es wurden die E und t -Werte zur Erlangung von 6-7 cm. langen Chromatogrammen bestimmt.

Auf experimentellem Wege wurden die Werte

der Imbibierungs- und elektro-osmotischen Bewegung festgelegt.

Es wird eine Hypothese über den intimen Mechanismus aufgestellt, welcher die Mizellenwanderung bei der Papierelektrophorese leitet.

RESUMÉ

On a déterminé les protéinémies et lipémies totales normales à Pamplona. On a vu que les alpha et betalipoprotéines ont un déplacement électrophorétique légèrement différent aux fractions protéiques seroalbumine et globuline beta.

On a démontré que pour des valeurs de potentiel et temps constants, les déplacements électrophorétiques varient en magnitude et sens en variant le point de départ dans la bande, de façon que pour une fraction donnée la migration peut être anodique ou cathodique.

On a vu que la formule $S = u \cdot E \cdot t$ n'a pas d'application dans l'électrophorèse sur papier.

On a fixé le point de départ précis pour que la fraction globuline gamma y reste immobilisée.

On a fixé les valeurs de E et t pour obtenir des chromatogrammes de 6-7 cm. de longueur.

On a déterminé expérimentalement les valeurs des flux d'imbibition et du flux électro-osmotique.

On émet une hypothèse sur le mécanisme intime qui gouverne la migration mycelaire dans l'électrophorèse sur papier.

MAGRISMO

(Segunda comunicación).

A. MORERA BRAVO y C. CONCEPCIÓN GUERRA.

Instituto de Fisiología y Patología Regionales de Tenerife (I. P. T.).

Director: Doctor T. CERVIA.

Nuestra seguridad de estar ante un problema cierto que afecta a gran parte de los campesinos canarios, y el deseo de confirmarlo con datos objetivos, nos inclinó a estudiar la distribución estadística del estado nutritivo de los habitantes de esta isla que están sometidos a las especiales circunstancias señaladas en nuestra comunicación anterior¹.

MÉTODO.

La primera etapa de nuestro propósito de efectuar una encuesta general en todos los pueblos de la isla ha consistido en el estudio de tres pagos de un pueblo, en el que la alimentación tipo es casi general. Visitamos personalmente las familias, obtuvimos de ellas los da-

tos de alimentación y esfuerzo, nos dimos cuenta del sistema de vida que realizaban y obtuvimos fotografías de los miembros presentes en cada casa. De momento hemos confiado en la apreciación directa para diagnosticar el síndrome, que se hace patente, de forma inequívoca, en las fotografías que constituyen nuestro archivo fotográfico. La elección ha caído, de preferencia, en aquellas unidades familiares de mayor número de miembros, pensando que de esta forma los factores hereditarios resaltarían claramente, y por otro lado, la comparación entre los varios elementos de cada familia nos resultaría muy provechosa e instructiva.

Entre otras razones, el temporal que azotó nuestra isla en el pasado mes de enero, interrumpiendo las comunicaciones, ha dificultado la obtención de más datos para nuestra encuesta, que será completada, Dios mediante, en el futuro.

RESULTADOS.

El número de familias visitadas durante esta primera etapa ascendió a 27, con un total de individuos de 197, con igual cantidad de varones y hembras aproximadamente. Entre ellas se encuentran familias de diferentes posiciones sociales, cuyo vínculo de unión es vivir en el mismo pago.

Los resultados obtenidos pueden verse en los cuadros I y II.

De ellos nos interesa llamar la atención, por ahora, sobre lo siguiente:

1. Las familias de posición económica desahogada (10, 14 y 17) muestran una ausencia total del síndrome. Solamente en la número 10 lo presenta el cabeza de familia, sometido hasta su madurez a la dieta tipo y esfuerzo muscular.

2. Las familias de posición económica media, que mejoran la dieta un poco en relación con la tipo dada por nosotros, pero que llevan una vida más sedentaria (5, 11, 15, 19, 24, 25 y 26), se caracterizan porque la no presentación del síndrome está subordinada, en casi un 90 por 100, a la ausencia del esfuerzo muscular excesivo.

3. Las familias de posición económica débil no han presentado el síndrome cuando dejaron de estar sometidas a la alimentación tipo, o bien cuando por especiales circunstancias suprimieron el esfuerzo muscular excesivo (miembros de las familias que se casan con gentes adineradas, cambios de residencia a otros pueblos con mejor nivel de vida, emigrados a América con abundante ingestión de leche y carne, profesiones más sedentarias, mejor alimentación y reposo por enfermedades, etc.).

4. En todas las personas en que hemos diagnosticado el síndrome existen constantemente los factores alimentación tipo y actividad muscular exagerada, con la salvedad de los que presentan el síndrome en la infancia, en los cuales sólo existe el primero.

5. La importancia del esfuerzo muscular excesivo queda demostrada por las cifras de la encuesta, en donde vemos que el 72,6 por 100 de los varones fueron diagnosticados de magrismo, cifra que se eleva al 76,4 por 100 si descontamos los miembros de las familias pudientes,

mientras que sólo se observó el síndrome en el 39,3 por 100 de las mujeres (45,3 por 100 descontando como antes). Esta afirmación es más manifiesta si tomamos los datos del grupo de los 14 a los 50 años, en cuya etapa se da el máximo de rendimiento muscular, en el que el síndrome se presenta en el 77,5 por 100 de los hombres, que descontando los pudientes suben al 83,7 por 100, y sólo en el 27,3 por 100 de las mujeres (33,3 por 100 ídem). Esta cifra baja en las mujeres se debe a las condiciones enumeradas en el apartado 3, siendo la causa más frecuente el matrimonio.

6. Nos ha llamado grandemente la atención el hecho de que los únicos casos en que no se presentó el síndrome, a pesar de existir los factores de alimentación y esfuerzo, eran individuos con abundantísima ingestión de vino (bebedores habituales), los cuales presentaban por otro lado aspecto carencial con edemas tisulares.

Mientras elaborábamos los datos que resumimos en esta segunda comunicación, recibimos nuevos alientos que nos harán perseverar en la aclaración de los pormenores de nuestra materia de estudio actual.

Debemos al doctor CERVIA, director de nuestras actividades en el I. P. T., la totalidad del estímulo para nuestro esfuerzo y a los colaboradores del mismo la acogida cariñosa que dispensaron a nuestra primera comunicación.

Por otra parte, no somos los únicos a quienes les ha llamado la atención esta manera especial de comportarse el biotipo canario, y, como otras tantas veces, ha sido la sutil observación poética la que se ha adelantado a la observación clínica, y así, el doctor PINO trajo a nuestra memoria un soneto de don Miguel de Unamuno, dedicado a la Montaña del Fuego, de Lanzarote, cuyos dos últimos tercetos dicen así²:

Pellas de gofio, pan en esqueleto,
forma a estos hombres, lo demás conduto,
y en este suelo de escorial, escueto,
arraigado a las piedras, gris y enjuto,
como pasó el abuelo pasa el nieto,
sin hojas, dando sólo flor y fruto.

Estos versos describen nuestro síndrome en toda su extensión, penetrando hasta en su etiología. Denuncian la alimentación monopolar del campesino canario, que denomina "conduto" al aporte proteico animal, y que hace su dieta fundamentalmente a base de gofio, que a juicio de don Miguel no llega a la categoría de pan, "pellas de gofio, pan en esqueleto, forma a estos hombres". Cuando las necesidades tan grandes que exige la vida "en este suelo de escorial" han de cubrirse con la dieta descrita, "arraigado a las piedras", se produce el hombre "escueto, gris y enjuto", que no tiene grasa ni florida hermosura, pero que rinde satisfactoriamente en su trabajo, "como pasó el abuelo pasa el nieto, sin hojas, dando sólo flor y fruto".

CUADRO 1

Familia número	Individuos	Hasta 14 años	Varones	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	Hembras	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	De 14 a 50 años	Varones	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	Hembras	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	De más de 50 años...	Varones	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	Hembras	Idem con síndrome.	Idem sin síndrome.	En los sin síndrome, ausencia de	
																							Esfuerzo muscular.	Alimento monopol.
1.....	6								4	4	2	2				2	1		1	1		1	3	4
2.....	5								3				3		3	2	1		1	1		1	4	5
3.....	7	2	1		1	1		1	4	1	1		3	1	2	1	1	1					3	3
4.....	14	1	1		1				5	2	2		3		3	8	3	3		5	3	2	4	4
5.....	4	2				2	2		2	1	1		1		1									
6.....	5								1				1	1		4	2	2		2	1	1	1	1
7.....	3								1	1	1					2	1		1	1		1	1	2
8.....	10	3	1		1	2	1	1	5	1		1	4	2	2	2	1		1	1	1		3	5
9.....	16	4				4	4		4	3	3		1	1		8	7	5	2	1		1	1	2
10.....	6								4				4		4	2	1	1		1		1	5	5
11.....	4								1	1		1				3	1	1		2	2		1	
12.....	8	2	1	1		1	1		4	3	2	1	1		1	2	1		1	1		1	3	1
13.....	12	2	1		1	1	1		8	4	4		4		4	2	1	1		1		1	5	1
14.....	4								2				2		2	2	1		1	1		1	4	4
15.....	6	1	1		1				5	2	2		3	2	1								2	
16.....	13	8	5	5		3		3	5	4	4		1		1								4	1
17.....	9	1				1		1	6	3		3	3		3	2	1		1	1	1	1	8	9
18.....	12	5	2	2		3	3		5	2	1	1	3	2	1	2	1	1		1	1		1	1
19.....	4	2	1	1		1		1	2	1	1		1	1									1	
20.....	8	4	4	4					4	2	2		2		2								2	2
21.....	10	7	3	2	1	4	2	2	3	1	1		2	1	1								4	2
22.....	5	3	2	1	1	1	1		2	1	1		1		1								2	1
23.....	5	3	2	2		1		1	1			1	1			1	1	1					1	1
24.....	6								4	2	2		2	1	1	2	1	1		1	1		1	
25.....	3								1				1		1	2	1	1		1	1		1	
26.....	2															2	1	1		1		1	1	
27.....	7	3	1		1	2	1	1	2	1	1		1		1	2	1	1		1		1	4	1
SUMA.....	194	53	26	18	8	27	16	11	88	40	31	9	48	13	35	53	29	20	9	24	10	14	70	55
Por 100.....				69,2	30,8		59,2	40,8			77,5	22,5		27,3	72,7			68,9	31,1		41,6	58,4		

CUADRO II

	Total observado		Descontando los de posición desahogada		
	Número	Por 100	Número	Quedan	Por 100
Individuos	194	100	19	175	100
Varones	95	48,9	6	89	50,8
Hembras	99	51,1	13	86	49,2
Con síndrome	108	55,6	1	107	61,1
Varones	69	72,6	1	68	76,4
Hembras	39	39,3	—	39	45,3
Sin síndrome	86	44,4	18	68	38,9
Varones	26	27,4	5	21	23,6
Hembras	60	60,7	13	47	54,7
Individuos de 14 a 50 años	88	44,5	12	76	43,4
Varones	40	45,4	3	37	48,6
{ Total					
{ Con síndrome	31	77,5	—	31	83,7
Hembras	48	54,6	9	39	51,4
{ Total					
{ Con síndrome	13	27,3	—	13	33,3

RESUMEN.

Se estudia la distribución del síndrome denominado por nosotros magrismo entre 197 sujetos pertenecientes a 27 familias de la isla de Santa Cruz de la Palma. La proporción de afectados en los hombres que realizan esfuerzo físico llega al 83,7 por 100 y siempre va ligado al consumo de la dieta tipo ya descrita y al esfuerzo físico simultáneo.

BIBLIOGRAFIA

1. MORERA BRAVO, A. y CONCEPCIÓN GUERRA, C.—Rev. Clín. Esp., 67, 111, 1957.
2. MIGUEL DE UNAMUNO.—"Antología poética", pág. 353. Ediciones Escorial. Madrid, 1942.

SUMMARY

The distribution of the syndrome termed "leannism" by the writers is studied among 197 subjects belonging to 27 families from Santa Cruz de la Palma Island. The proportion of involved men carrying out physical work reaches 83,7 %. The syndrome is associated with the

consumption of a standard diet described elsewhere and simultaneous physical exertion.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird die Verteilung des von uns mit Magrismus bezeichneten Syndroms bei 27 auf der Insel Santa Cruz de la Palma lebenden Familien, insgesamt 197 Personen, untersucht. Die Anzahl der Männer, die diesen Zustand aufweisen und körperlichen Anstrengungen ausgesetzt sind erreicht eine Proportion von 83,7 % und ist immer mit der bereits beschriebenen Kost und gleichzeitiger körperlicher Anstrengung verbunden.

RÉSUMÉ

Etude de la distribution du syndrome, appelé par nous, magrisme, entre 197 sujets appartenant à 27 familles de la Isla de Santa Cruz de la Palma. La proportion d'effets sur les hommes qui réalisent effort physique arrive à 83,7 % et est toujours une à la consommation de la diète type, déjà décrite, et à l'effort physique simultané.