

discharge. Modern experimental investigations which seem to prove the role in the same by the corpus callosum are mentioned.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausstrahlung der epileptischen fokalen Entladungen kann in verschiedenster Richtung vor sich gehen, aber der einmal vorhandene Typ wiederholt sich in der Mehrzahl der Faelle bei den verschiedenen Anfaellen des Patienten meist in derselben Richtung. Wenn letzten Endes die fokalen Anfaelle bei genuegender Staerke auch die Tendenz zur Generalisierung haben und sich schliesslich sowohl auf die ipsolateralen wie contralateralen Haemisphaeren ausdehnen, so ist doch deutlich zu beobachten, dass die leichten Entladungen auf die naechsten cortikalen Zentren der ipsolateralen Haemisphaere beschraenkt bleiben.

Im Gegensatz zu diesen Faellen gibt es jedoch auch andere, bei denen die fokale Entladung sich gleich von Anfang an in transversaler Richtung ausdehnt, und es gibt andere bei denen der ganze Anfall auf eine aufeinanderfolgende Entladung eines kortikalen Zentrums und des entsprechenden homologen Zentrums in der anderen Haemisphaere beschraenkt bleibt.

Man bringt einige selbst beobachtete Faelle, bei denen die anfaengliche Kommissuren-Aussstrahlung der Entladung deutlich illustriert wird; und man macht auf die modernen experimentellen Untersuchungen aufmerksam, die versuchen, die Rolle des corpus callosum klar zu stellen.

## RÉSUMÉ

L'irradiation de décharges épileptiques focales peut être réalisée dans les directions les plus variables, mais en général le type adopté par les mêmes tend à se répéter avec une approximation plus grande ou plus petite dans les divers attaques présentées par le malade. Bien que dans dernier lieu les attaques focales suffisamment intenses tendent à se généraliser, se propageant en dernière terme aussi bien aux centres de l'hémisphère ipsolatéral qu'à ceux du contralatérales, il est évident que les décharges faibles restent d'habitude bornées aux centres corticaux voisins de l'hémisphère ipsolatéral.

En contraste avec les cas cités il existent d'autres par contre chez lesquels la décharge focale se propage initialement dans le sens transversal, même chez quelques uns chez qui l'attaque se trouve limitée à la décharge successive d'un centre cortical et du centre homologue de l'hémisphère opposé.

On apporte plusieurs cas personnels chez qui apparaît illustrée l'irradiation commissurelle initiale de la décharge et où l'on fait allusion aux investigations modernes expérimentales qui tendent à prouver le rôle joué dans la même par le corps calleux.

## ALIMENTACION Y DESARROLLO INFANTIL

L. OTERO GONZÁLEZ

## (II Comunicación)

*El desarrollo físico comparativo de dos grupos de niños españoles en edad escolar y distinto nivel económico, con referencia sucinta al desarrollo físico de dos grupos de niños escolares musulmanes e israelitas de Larache.*

## INTRODUCCIÓN

El individuo en desarrollo obedece para realizar su "función de desarrollo" a impulsos tróficos endógenos, que dimanan de factores hereditarios, constitucionales o de disposición, que ejercerán su influencia de modo inexorable y que en potencia en los genes le imprimirán especiales características de estructura íntima y general, siempre que las circunstancias de desarrollo en que se encuentren el embrión, feto, infante y púber permitan actualizar aquellas tendencias. Este organismo en crecimiento, colocado en óptimas condiciones de vida, llegaría a un cenit que nos permitiría conocer los individuos-tipos mejor dotados, separados sólo por particulares caracteres de raza o mestizaje, y seguramente haría variar el concepto que del hombre medio físicamente normal tenemos formado.

Pero al lado de aquellos factores endógenos actúan factores externos que ocasionalmente y con harta frecuencia interfieren el normal desenvolvimiento o no ayudan a él en la medida exigida por la Naturaleza, agrupándose para actuar desde un medio biológico o físico adverso o en relación con un ambiente social poco favorable.

De los factores que obran desde fuera cada día es mayor la importancia que se concede a la alimentación para el futuro del individuo y de los pueblos.

Se condicionan frecuentemente los métodos de lograr una mejor nutrición y sus resultados psicosomáticos próximos o lejanos.

Autores como SIMSARIAN y MCLENDON, en un trabajo sobre alimentación del lactante según su propia demanda (*Journal of Pediatrics*, 1945), se muestran contrarios a un aumento rápido de peso en el lactante, y en un comentario a dicho trabajo SÁINZ DE LOS TERREROS, sin desdeñar el punto de vista de una mejora de la raza por un forzamiento de las dimensiones somáticas del individuo, abriga el temor de que el fin perseguido no se logre y aun resulte en perjuicio del ulterior desarrollo del niño. La autoridad de CARREL se preguntaba sobre la posible existencia de un antagonismo entre el desarrollo físico y mental y también de la probable expresión de un estado de degeneración en vez de progreso, como se admite hoy día, dimanante de la gran estatura de una raza determinada.

NORVAL indagó en 194 lactantes sanos el peso y talla y su relación entre sí al nacimiento, encontrando que para el mismo peso un aumento de una pulgada al nacer disminuye la edad de la marcha en veintidós días y para la misma talla un aumento de una libra al nacer acrece la edad de la marcha en ocho días, y aunque no conocemos exactamente todas las consecuencias orgánicas y mentales y su reciproca influencia de la alimentación, investigaciones de esta clase y de otra naturaleza en edades posteriores nos dirán el valor del aporte, que no sólo se deduce de la mejora morfológica que ello supone, sino en general se exterioriza por el aumento de la capacidad de adaptación orgánica, influjo fisiológico constitucional que siempre irá en beneficio de generaciones sucesivas. Esta mejora de la adaptación, orientada a una disciplina fisiológica, intelectual y moral, no dejaría de ejercer su influencia positiva sobre la posible disminución de la actividad general a que pudiera dar lugar el aumento del volumen y de la estatura del cuerpo. Dice MILLIGAN que aunque individualmente un niño puede resultar más eficiente, con arreglo a su talla y peso, que un niño que presente datos normales o por encima de los normales para su edad, por otra parte y en general, cuanto mayor sea la total actividad del niño su fuerza y su resistencia pueden ser mayores. Los deportes, gimnasia, responsabilidad moral y una cierta rudeza de vida proporcionarían la armonía de los músculos, de los huesos, de los órganos y de la conciencia (CARREL).

La mejora de la raza hay que orientarla desde múltiples facetas en un todo armónico destinado a conseguir el mejor influjo fisiológico, y existiendo un impulso de crecimiento específico (o cromosomal) para cada especie animal (GYORGY), procurar una vigilancia y actuación antenatal sobre la madre gestante para la obtención de un fruto de madurez irreprochable y fecunda, buscando luego, no un forzamiento, sino un óptimo alimenticio para el mejor desarrollo de aquel impulso de crecimiento en el ser ya nacido.

MCCOLLUM y SIMMOND, en experiencias en el animal, demostraron la transmisión a la descendencia de deficiencias por alimentación inadecuada. Se ha observado con motivo de épocas de hambre que el fruto sufre las consecuencias de la depredación orgánica de la madre. JIMÉNEZ DÍAZ y VIVANCO, en experiencias sobre el latirismo, obtuvieron accidentalmente un marcado aumento en el crecimiento de ratas, superior a la media normal lograda con ración suficiente; por su parte, GRANDE y ROF, en estudios sobre alimentación infantil, hallaron una menor talla y más bajo peso en niños con dieta global y parcialmente deficiente, hallazgo ya anteriormente verificado por FRIEND y MILLIGAN con idéntico resultado en escolares ingleses (GLOSSOP, Hospital del Cristo), y asimismo observado en diferentes clases sociales de un mismo país, con desnivel de talla en contra de los peor

dotados, y por el contrario, aumento del índice somatométrico medio en los individuos bien nutridos de países prósperos y adelantados. Todo lo anterior demuestra el influjo de la alimentación en el desarrollo orgánico, y aunque se trate de paravariaciones no ligadas al genotipo, y por tanto, no susceptibles de ligarse a los genes y transmitirse, siempre dentro de cada raza lograremos desarrollar intensamente con el "aporte óptimo" las propiedades genotípicas más convenientes, logrando la mejor función y morfología individual, y por ende, colectiva, hasta el límite superior normal fenotípico, con el *norte* de fijar las condiciones fisiológicas y anatómicas de condición superior a través de generaciones sucesivas.

Es sabido que está aumentada la necesidad de introducir cantidades excesivas de alimentos, en el empobrecimiento del organismo en materiales nutritivos, ya sea por aumento de pérdidas, por grave alteración de la función absorbente de las vías digestivas o bien por déficit graduado en el ingreso de materiales alimenticios. A veces tiene importancia en lo último y resultan agravadas aquellas causas por la pérdida de apetito o falta de sensación de hambre, de frecuente presentación en forma de anorexia nerviosa en el escolar, cuando no por aberraciones del mismo, como hemos observado frecuentemente en niños musulmanes, con ingestión de tierras y materiales muy picantes (pica).

Las formas de déficit nutritivo patológico a que hay que atender para, buscando la causa, combatirla, interfieren en las encuestas de nutrición pura, y sobre todo en nuestro ambiente epidemiológico alcanzan tal relieve que es difícil no considerarlas, pues vemos que agravan los resultados nutritivos de una dieta socialmente útil, que aunque deficitaria en algunos aspectos individuales, globalmente, cuantitativamente, es bastante aceptable. Debemos procurar, pues, descartar las causas de índole patológica accidental para buscar el estudio del organismo frente a los motivos sociales que puedan influir en un aporte alimenticio anómalo, necesitándose atender tanto al factor cualitativo como al ingreso cuantitativo, teniendo siempre en cuenta que esta alimentación tiene que proveer al desarrollo del organismo (ración de crecimiento), energías gastadas (ración de conservación) y almacenamiento de reservas (ración de ahorro), y que al lado de la ración global calórica son las proteínas, el calcio, la vitamina A y la riboflavina (SHERMAN, 1941) los elementos dietéticos que más especialmente pueden condicionar con su déficit una detención o retraso del crecimiento del cuerpo humano.

Por nuestra parte presentamos en esta comunicación los resultados obtenidos del estudio comparativo en nuestro ambiente del desarrollo físico de dos grupos de 50 niños españoles en edad escolar y nivel económico diferente y datos del desarrollo físico en función de la edad de otros 50 niños musulmanes e is-

raelitas, sin pretender conclusiones definitivas, sino como datos correctos, esbozo inicial de más amplias investigaciones y débil contribución de nuestro tiempo y esfuerzo individual a la continuación del estudio de estos interesantísimos y prácticos problemas.

Ya GRANDE y ROF apuntaban la importancia que para la higiene social tienen el análisis y discriminación de factores responsables en estas cuestiones.

#### MATERIAL Y MÉTODOS DE ESTUDIO

En la primera comunicación de este estudio se hallan descritos los datos clínicos de investigación dietética y generales encontrados en la encuesta verificada en los niños del suburbio de Barrio Nuevo (B. N.) asistentes al grupo escolar "Generalísimo".

Comparativamente presentamos el desarrollo físico en niños que por su nivel económico o clase de vida sospechamos están sometidos a un régimen dietético completo y más o menos correcto dentro de límites de normalidad que cursan sus enseñanzas en el colegio de los hermanos marianistas Academia Politécnica (A. P.).

Rellenamos el apartado correspondiente de la ficha con datos antropométricos relativos a medida de la talla de pie, cabeza-pubis, pubis-suelo, envergadura, perímetro torácico y anchura de la pelvis, así como la toma de peso, con los niños desprovistos de ropa y zapatos.

En los españoles se determinó la edad de cada individuo previa anotación del día, mes y año de nacimiento; la determinación de esta circunstancia entraña alguna dificultad en los niños musulmanes e israelitas y hace más aleatorio el conocimiento exacto de su edad. Más adelante diremos cómo hemos salvado nosotros esta laguna.

Nuestros resultados de la variación del peso y talla en función de la edad los hemos comparado gráficamente con los obtenidos por GRANDE y ROF en Madrid y mediante el empleo de la cinta métrica de Camerer-Pirquet, y aunque no consideramos exacto el hallazgo de la relación peso-talla con referencia a datos obtenidos en niños austriacos, hemos usado estos valores como término comparativo de los dos grupos de niños entre sí al objeto de lograr un mejor conocimiento del desarrollo físico de los sujetos.

En trabajo de más amplitud nos gustaría el uso de las tablas de Pryor, justamente apreciadas por GRANDE como de más satisfactorio resultado en el cálculo del peso, previo conocimiento de la talla y empleo del diámetro biiliaco, de relativa constancia en su medida. También el método de Wetzel nos parece de útil y bonita práctica para la apreciación de la edad teórica y obtención del grado de desarrollo de los niños en un momento determinado. Sería de desear la publicación completa del trabajo de WETZEL y de aquellas tablas referidas al sistema mé-

trico, al objeto que de su cómodo y asequible empleo incitara a la ampliación de estos trabajos a niños de diferentes regiones de España, con el logro de una revisión cierta del estado actual de desarrollo del niño español, y hasta obtención y unificación de tablas que recogieran datos ciertos y numerosos que sirvieran para el uso comparativo de trabajos posteriores dentro del ámbito nacional, sin tener que acudir, a no ser para trabajos de índole cosmopolita y de contraste internacional, a tablas de modelo obtenidas de sujetos con características raciales de disposición y constitucionales, aca- so en fuerte disparidad con el latino ibérico.

#### RESULTADOS

En las tablas I y II pueden verse representados los valores de edad y de medidas antropométricas hallados. Van reunidos en grupos por edades de año en año obtenidos mediante la media aritmética de los valores individuales para cada grupo de niños.

La tabla I corresponde a los niños de suburbio (B. N.) y la segunda a los de núcleo urbano (A. P.):

TABLA I

Datos antropométricos de 50 niños en edad escolar de un suburbio de Larache (B. N.) (españoles).

Edad, años	Núm. de niños	Peso Kgs.	Talla Cms.	Enverga-dura Cms.	Perim. <sup>o</sup> torácico Cms.	Anchura pelvis Cms.
5,45	2	15,30	103,4	103,9	53,5	15,5
6,72	7	18,64	110,5	109,6	56,1	16,7
7,28	5	18,69	113,5	109,6	54,1	16,7
8,36	3	20,43	118,3	117,8	57,4	17,0
9,38	5	23,67	123,9	120,8	59,3	17,8
10,49	15	26,46	129,8	129,3	67,7	18,4
11,58	4	28,80	132,9	133,0	67,3	19,3
12,58	4	30,05	137,9	136,3	64,5	18,8
13,85	5	31,25	139,5	138,7	64,6	18,9

Resalta, aunque no muy acentuada, la mayor talla y peso de los niños del grupo A. P. dentro de un mismo grupo de edades.

TABLA II

Datos antropométricos de 50 niños en edad escolar que asisten a un colegio particular (A. P.) de Larache (españoles).

Edad, años	Núm. de niños	Peso Kgs.	Talla Cms.	Enverga-dura Cms.	Perim. <sup>o</sup> torácico Cms.	Anchura pelvis Cms.
5,00	2	18,12	106,9	106,8	54,2	16,0
6,00	2	21,62	117,0	118,8	55,5	18,5
7,00	2	23,26	122,1	118,8	58,2	18,0
8,12	5	23,56	124,6	124,8	58,9	18,5
9,17	10	25,20	127,0	127,2	59,1	18,9
10,36	15	26,27	130,2	131,0	61,9	19,0
11,26	5	33,70	139,4	139,3	67,0	20,8
12,40	5	32,86	142,5	145,0	65,3	21,2
13,28	4	33,18	145,0	144,8	66,6	21,4

A continuación va representado estadísticamente el estudio de la correlación entre edad y caracteres físicos; en proyección lineal, las variaciones de las medidas para cada grupo de edades considerado como un todo.

#### TALLA Y EDAD

El grupo B. N. (Barrio Nuevo), constituido por 50 niños, forma un conjunto con 9,7 años de edad por término medio y una desviación standard de  $\pm 2,36$  años. La talla media de este grupo es de 125,0 centímetros y su desviación standard  $\pm 10,50$  cm. La correlación edad-talla es positiva y el valor de  $r$  es 0,984. El coeficiente de regresión es de 4,38 años y la ecuación de regresión es  $y = 4,38x + 82,12$ .

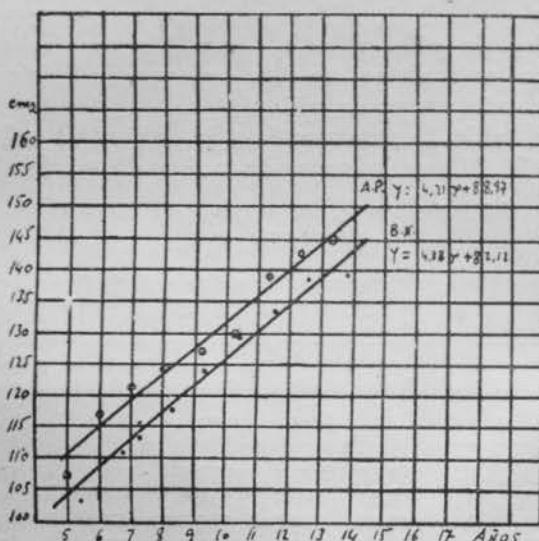


Fig. 1.—Comparación de las velocidades de crecimiento de los dos grupos de niños españoles B. N. y A. P. Las líneas han sido trazadas con las ecuaciones de regresión. Los puntos significan valores medios para los grupos de año en año.

El incremento medio anual de talla en estos niños entre los 5 y los 14 años ha sido, por tanto, de 4,38 cm. por año.

El otro grupo de escolares (A. P.) consta también de 50 individuos entre los 5 y 14 años. Los valores medios de edad y talla fueron 9,9 años y 130,55 centímetros, respectivamente, y las desviaciones standard correspondientes,  $\pm 2,03$  años y  $\pm 8,8$  cm. La correlación edad-talla es también positiva y el valor de  $r$  es 0,972. El coeficiente de regresión es de 4,21 y la ecuación regresión  $y = 4,21x + 88,87$ . Nos encontramos, pues, con que el aumento de talla medio anual en este grupo ha sido de 4,21 centímetros, frente a 4,38 del grupo anterior, y por tanto, que viene a ser análoga la velocidad de crecimiento en ambos grupos de niños, pudiendo en la figura 1 verse el contraste gráfico de dicho proceso, en que la representación lineal ha sido obtenida aplicando las ecuaciones de regresión, y los puntos marcan los valores medios de los grupos de edades.

En la figura 2 se aprecia que los niños de sector urbano (A. P.) de Larache tienen un crecimiento algo menor que sus similares de Madrid (C. E.) y análogo al de los niños austriacos, según las tablas de Pirquet, quedando por debajo los niños de suburbio objeto de nuestra encuesta, pero en límite francamente superior a los niños del Puente de Vallecas (P. V.), en que efectuaron su trabajo GRANDE y ROF el año 1942, cuyo crecimiento se demuestra más lento.

#### PESO Y EDAD

El estudio de la variación del peso en función de la edad dió los siguientes datos: el peso medio del grupo B. N. fué de 24,45 kilogramos, con una desviación standard de  $\pm 5,32$  kilo-

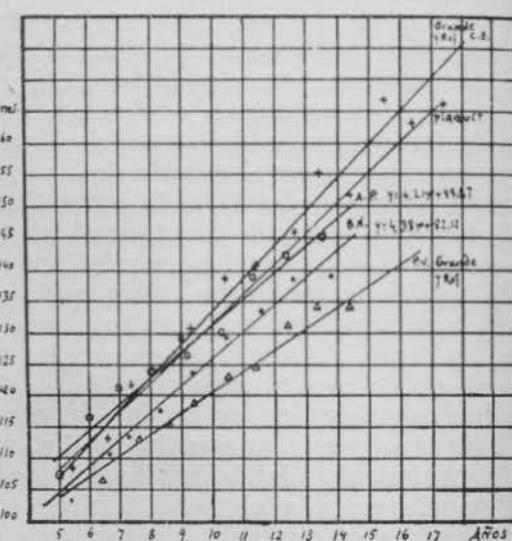


Fig. 2.—Comparación de las velocidades de crecimiento de los dos grupos de niños españoles B. N. y A. P. de Larache, con las de dos grupos de niños españoles P. V. y C. E. de Madrid (GRANDE y ROF) y las de un grupo de niños austriacos. (V. PIRQUET).

gramos. Para el grupo A. P. los valores fueron 27,25 kilogramos y  $\pm 4,2$  kilogramos, respectivamente.

En el grupo B. N. la correlación peso-edad fué de + 0,865, y el coeficiente de regresión de 1,95, siendo la ecuación de regresión  $y = 1,95x + 5,36$ . El aumento medio de peso anual fué, por consiguiente, de 1,95 kilogramos.

En el grupo A. P. la correlación es de + 0,927 y el coeficiente de regresión de 1,92, siendo la ecuación de regresión  $y = 1,92x + 8,24$ , lo que indica una progresión media de 1,92 kilogramos por año.

En la figura 3 representamos gráficamente esta variación del peso en función de la edad en ambos grupos de niños, y en la figura 4 las comparamos con los niños de colegio urbano (C. E.) y suburbano (P. V.) de Madrid (año 1942), y con los niños austriacos de las tablas de Pirquet.

Ocupan en el gráfico los niños de Larache una posición intermedia entre los niños considera-

dos normales de Madrid y los austriacos, por un lado, y los escolares madrileños de suburbio por el de menor curva de peso, teniendo los del grupo escolar de Barrio Nuevo (B. N.), estudiados por nosotros, una progresión claramente

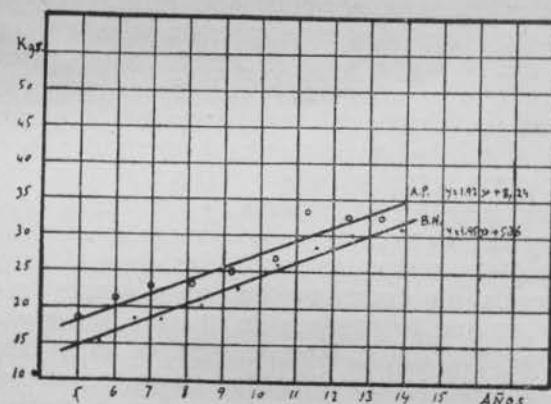


Fig. 3.—Variación de peso en función de la edad en los dos grupos de niños españoles A. P. y B. N. Las ecuaciones de regresión rigen el trazado de las líneas. Los valores medios para los grupos, de año en año, están representados por puntos.

te superior a la de los niños deficitarios del Puente de Vallecas (P. V.) de la postguerra de liberación.

Para tener una idea, aunque fuera aproximada, de la correspondencia peso-talla hemos utilizado la cinta métrica de Camerer-Pirquet, y aunque para un solo grupo hubiera resultado menos útil, al poder referirse diferencias achacables a motivos raciales, de ambiente o género de vida distintos, al comparar los dos grupos de valores del presente trabajo, después de considerar individualmente todos y cada uno de los niños frente a sus homónimos centroeuropeos, se observa en el gráfico de la figura 5, consecuencia de las tablas III y IV, el menor peso en general de los escolares del grupo B. N. que el que les corresponde para su talla, notando, sin embargo, que comparativamente con el grupo de niños A. P., considerados normales, no es demasiado evidente aquel defecto del desarrollo físico, pues sólo alcanza la pérdida de peso al 3,2 % del peso medio real de los niños del grupo testigo (A. P.).

TABLA III

Peso real y peso teórico, según Camerer-Pirquet, de los niños del grupo B. N.

Edad media	Núm. de niños	Peso real Kgs.	Peso según C.-Pirquet Kgs.	Diferencia Kgs.
5,4	2	15,3	18,0	-2,7
6,7	7	18,6	22,3	-3,7
7,2	5	18,6	22,3	-3,7
8,3	3	20,4	24,3	-3,9
9,3	5	23,6	26,8	-3,2
10,4	15	26,4	29,8	-3,4
11,5	4	28,8	31,5	-2,7
12,5	4	30,0	34,0	-4,0
13,8	5	31,2	35,5	-4,3

TABLA IV

Peso real y peso teórico, según Camerer-Pirquet, de los niños del grupo A. P.

Edad media	Núm. de niños	Peso real Kgs.	Peso según C.-Pirquet Kgs.	Diferencia Kgs.
5,0	2	18,1	19,5	-1,4
6,0	2	21,6	23,8	-2,2
7,8	2	23,2	26,1	-2,9
8,1	5	23,5	27,3	-3,8
9,1	10	25,2	28,5	-3,3
10,3	15	26,7	30,0	-3,3
11,2	5	33,7	34,7	-1,0
12,4	5	32,8	36,2	-3,4
13,8	4	33,1	37,6	-4,5

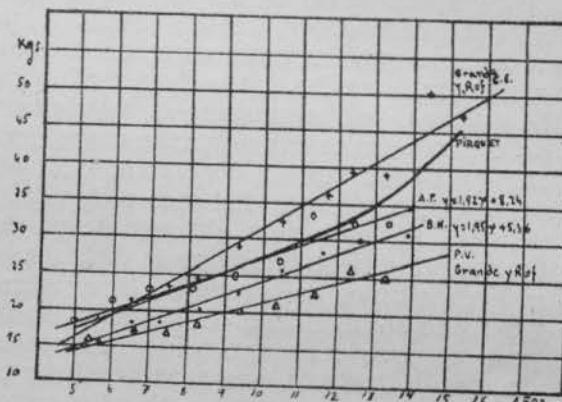


Fig. 4.—Comparación de las variaciones de peso, en función de la edad, entre los grupos de niños españoles A. P. y B. N. de Larache, y los niños españoles P. V. y C. E. de Madrid y austriacos.

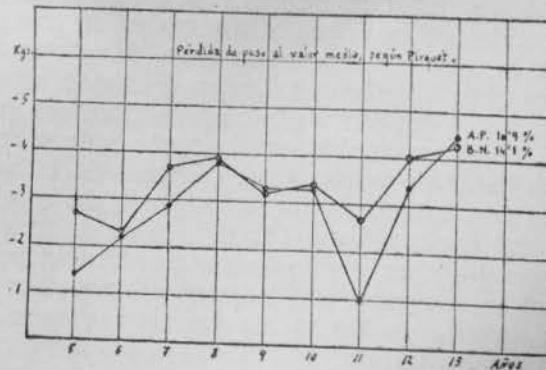


Fig. 5.—Comparación de la pérdida de peso al valor medio, según Pirquet, calculado a partir de la talla, en los grupos de niños B. N. y A. P.

### COMENTARIOS

Pudimos presentar una numerosa casuística expresiva del crecimiento de cada niño a lo largo de su desarrollo, dados los datos que poseemos del fichaje individual de los escolares en Inspección Médica en el transcurso de varios años, pero por diversos motivos hemos preferido sacrificar el número, aunque de mayor valor estadístico, a la seguridad de los datos, aun con el solo valor de conjunto en un momento dado, tomados con rigurosa exactitud, destinados a este trabajo y parece que más

adecuados a su objeto. Por otro lado, constituye, como ya dijimos, esta comunicación un esbozo de estos asuntos en nuestro ambiente marroquí, mera iniciación del tema que sirva de pauta a su continuación, pues circunstancias particulares nos obligaron a una temporal ausencia, impidiendo un estudio más concienzudo, que hubiera dado más amplitud y valor a esta encuesta.

De todos modos, los valores hallados y su expresión lineal mediante el cálculo de las ecuaciones de regresión señalan con bastante exactitud en estos grupos de niños el aumento de peso y crecimiento lineal en función de la edad desde un punto de vista meramente cuantitativo.

El paralelismo lineal de los valores de crecimiento que puede observarse en ambos grupos parece indicar que los hechos que condicionan una menor talla en los niños de suburbio han debido actuar o por mecanismo de la vía hereditaria o por factores que actuaron entre el nacimiento y la edad escolar, sosteniéndose *a posteriori* porque el régimen dietético o de vida no dió margen suficiente para el logro de un desarrollo que permitiese remontar la distrofia anterior. En los niños del grupo B. N. el retraso del desarrollo se manifiesta también en un menor peso del que corresponde teóricamente a su talla, según PIRQUET, que parece indicar una mayor distrofia de sus tejidos blandos comparativamente al desarrollo esquelético logrado.

Factores diversos, y entre ellos los hereditarios, podrían parecer hipotéticamente primariamente responsables de un menor desarrollo en el sentido indicado por MEZQUITA en su trabajo sobre la talla de los escolares en diferentes regiones españolas, con hallazgo de menor altura en los niños del Sur, dado que los niños del grupo B. N. son o nacidos en Larache o de padres procedentes de poblaciones costeras de la baja Andalucía, mientras que la mayoría de los chicos de colegio urbano (A. P.), hijos de funcionarios militares o civiles con residencia accidental o temporal en Marruecos, resumen la talla media de las más diversas regiones españolas. No habría de tener, sin embargo, valor absoluto esta apreciación y sí quizás fuera ello unido a motivos alimentarios anómalos a través de generaciones en estas gentes de escasa cultura higiénico-dietética y social, que habrían de traer como reliquia un valor somatogénico disminuido en el lactante y niños en edad preescolar. Taras patológicas congénitas (alcoholismo, sífilis) y las adquiridas ya desde estos primeros tiempos (paludismo, parasitos intestinales) contribuirían a crear un retraso temprano en el desarrollo corporal de estos sujetos.

El desarrollo longitudinal de estos niños seguramente se ve influenciado cualitativamente por defectos de la dieta en aminoácidos indispensables (vitamina A y B<sub>2</sub> y especialmente calcio) hallados en nuestra encuesta, y en su escaso peso quizás intervenga, aun con una die-

ta calóricamente muy aceptable, la mala utilización que sospechamos fundamentalmente deben hacer estos niños de las grasas e hidratos de carbono, por la multitud de procesos gastrointestinales que continuamente padecen, debidos principalmente a parasitismos, infección y vicios dietéticos. Creemos pueden intervenir en una menor eficacia de su nutrición en el ambiente que estudiamos el déficit de jugos en épocas de fuertes calores, permanencia prolongada al sol, baños de mar mal orientados, hacinamiento, polvo y mala ventilación domiciliaria, descansos mal reglados y actividad sexual exaltada en estos prepúberes meridionales.

La dieta, vistos los resultados obtenidos, nos parecería, de todos modos, muy aceptable, y creemos que proveedora de un más que mediano desarrollo si la interferencia de estos otros factores, los pre establecidos en la lactancia y primeras edades y los procurados en el tiempo de escolaridad, anteriormente manifestados, no la desvalorizaran tanto cuantitativa como cualitativamente, unido todo ello a posibles factores genéticos difíciles de establecer y fuera de nuestro actual objeto inquisitivo. Al objeto de establecer de modo más completo el estado de desarrollo físico y de nutrición, kinetrofia o biotrofia, de los niños, creemos muy importante en estudios ulteriores unir a la investigación somatométrica la de la fuerza y resistencia en relación con la edad y energía total, como propone MILLIGAN.

Quizás les afecte todavía en algo la patología marroquí a los niños A. P. que en su mayoría eventualmente pasan por aquí, con permanencia de algunos años en estas regiones; el paludismo, disentería y parasitos intestinales pueden también afectar a su nutrición cuando se repiten con insistencia, aunque estas causas, dadas las campañas sanitarias en activo, tienden cada vez más a disminuir, y por otra parte, en las gráficas se ve que no difieren mucho sus líneas de desarrollo de las austriacas de v. PIRQUET y se aproximan a las halladas por GRANDE y ROF en Madrid en niños bien alimentados.

Indudablemente, en una encuesta sobre nutrición sería interesante lograr una valoración plena de los "factores ambientales" que puedan llegar a adquirir importancia en su acción sobre la fisiología y patología orgánicas. Por lo que se refiere a esta zona tórrida de la costa atlántica donde se encuentra enclavada la ciudad de Larache, encontramos que se encuentra fuertemente influenciada por un clima activo de estaciones irregulares y fenómenos meteoropatológicos, entre los que descuellan las continuas alternancias de vientos dominantes (Levante y Poniente), con disturbios atmosféricos de presión, estado higrométrico y temperatura, ionización, etc., que producen a sus habitantes, sobre todo predisuestos y lábiles vegetativos, alteraciones nerviosas (excitabilidad, insomnio, cefalalgias, agitación), trastornos intestinales, dolores reumatoideos, que constituyen verdaderamente un problema de salud pública.

ros fenómenos de "ciclonismo" y pueden influir sobre los niños por diversos caminos, dando un carácter determinado a su economía, alterando su capacidad de reacción y facilitando fenomelónicamente la eclosión de enfermedades meteorotrópicas, a más de indirectamente contribuir a la presentación y propagación en forma epidémica de afecciones de raigambre endémica regional.

Hemos querido hacer notar con alguna extensión y saliéndonos de la línea estricta del tema, la influencia de estos factores de la peristasis en nuestra fisiopatología infantil, por la importancia que damos al paludismo como factor desvalorizador de nuestra dieta y revelador de estados carenciales en potencia, y por creer que las alteraciones vegetativas citadas, dada la íntima relación del sistema nervioso vegetativo con las hormonas, equilibrio iónico y ácido-base y procesos metabólicos, pueden influir en este medio ambiente de manera marcada sobre la fisiología humorar y citológica del crecimiento, aparte de su acción en patología digestiva externa infantil, desde la anorexia de los lábiles vegetativos hasta las avanzadas neurosis vegetativas con vómito, asimiladas por JIMÉNEZ DÍAZ a las migrañas vegetativas del adulto.

En el orden alimentario, por otra parte, sería muy interesante el estudio de los valores nutritivos de la leche de vaca en nuestro medio, aparte de considerar la pérdida a dicho valor por adulteraciones industriales de enorme extensión y que quizás hiciera necesario el consumo de leche en cantidades mayores de la habitualmente juzgada necesaria o su suplementación con leches condensadas o en polvo de garantía.

En algunos niños encontramos radiográficamente hasta siete líneas de crecimiento metafisarias en la tibia, correspondientes a otras tantas paradas en su desarrollo longitudinal, que pueden haber sido condicionadas por un menor aporte alimenticio en épocas de producción agrícola o para faenas de pesca poco favorables y que quizás sean las más adecuadas para atender a una suplementación de la dieta que nivele estas variaciones de mercado. Nosotros iniciamos en los niños de Barrio Nuevo, en el año 44, un aporte de calcio con el preparado Decalton, que posee calcio-fósforo y vitamina D en óptimas proporciones para su asimilación.

Creemos que la acción higiénico-dietética del puericultor desde el nacimiento y de las Clínicas pediátricas hospitalarias, unido a las campañas sanitarias que se realizan, serán factores que al proteger al individuo permitirán una mejor asimilación de una dieta que no deja de ser satisfactoria a la vista de los resultados físicos hallados en condiciones higiénicas y patológicas deficientes. La complementación con algunos factores indispensables (aminoácidos, minerales y alguna vitamina) y sobre todo un mayor consumo de leche de buena calidad a través de los comedores escolares, bastarían a corregir las nutriderficiencias observadas.

#### RESULTADOS EN MUSULMANES E ISRAELITAS

Las tablas V y VI contienen las medidas antropométricas halladas en relación a diferentes grupos de edad de año en año, obtenidas mediante la media aritmética de los valores individuales, correspondientes a 50 niños musulmanes (M.) (tabla V) y a otros 50 niños israelitas (I.) (tabla VI).

TABLA V

Datos antropométricos de 50 niños musulmanes (M.) en edad escolar del Grupo Hispano-Marroquí de Barrio Nuevo.

Edad, años	N.º de niños	Peso Kgs.	Talla Cms.	Envergadura Cms.	Perim. <sup>a</sup> torácico Cms.	Anchura pelvis Cms.
5	2	15,75	100,3	106,0	52,5	17,0
6	3	18,43	108,3	107,7	55,1	16,8
7	9	20,02	116,3	114,8	57,4	17,5
8	5	25,42	123,7	122,0	59,1	17,9
9	6	26,38	130,7	127,7	60,6	17,8
10	4	27,95	130,5	131,0	60,0	18,4
11	7	29,21	130,3	129,2	61,1	18,6
12	2	30,50	136,5	137,0	64,2	19,2
13	4	34,62	143,5	138,2	65,0	20,2
14	6	35,72	142,5	140,3	66,7	20,2
15	2	43,50	156,5	149,0	72,5	22,0

TABLA VI

Datos antropométricos de 50 niños israelitas (I.) en edad escolar del Grupo Yudah Levy, de Larache.

Edad, años	N.º de niños	Peso Kgs.	Talla Cms.	Envergadura Cms.	Perim. <sup>a</sup> torácico Cms.	Anchura pelvis Cms.
5	6	17,26	104,3	—	—	16,0
6	7	20,55	110,0	—	—	16,7
7	3	20,40	111,6	—	—	16,3
8	12	22,02	117,1	—	—	16,8
9	6	26,71	127,0	—	—	17,8
10	9	26,42	131,4	—	—	18,1
11	4	29,73	135,1	—	—	18,5
12	3	33,40	142,6	—	—	19,6

Se observa en estas primeras edades un rápido desarrollo estatural en los niños israelitas y una aceptable progresión en peso en los escolares musulmanes.

El estudio de la correlación entre edad y características físicas puede verse a continuación.

#### TALLA Y EDAD

El grupo M., constituido por 50 niños entre los 5 y los 15 años, forma un conjunto con 9,84 años de edad por término medio y una desviación standard de  $\pm 2,83$  años. La talla media es de 126,79 centímetros y su desviación standard  $\pm 11,22$  centímetros. La correlación edad-talla es positiva y el valor de  $r$  es 0,978. El

coeficiente de regresión es de 3,88 años y la ecuación de regresión es  $y = 3,88 \times + 88,61$ . El incremento medio anual de talla en estos niños entre los 5 y los 15 años ha sido, por consiguiente, de 3,88 centímetros por año.

El otro grupo de escolares (I.) consta de 50

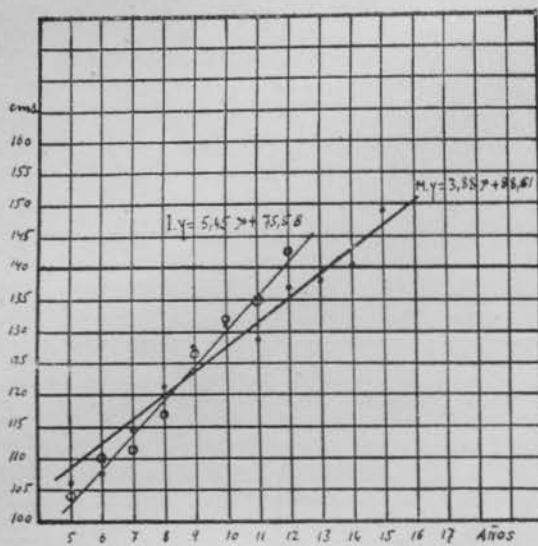


Fig. 6.—Comparación de las velocidades de crecimiento de los dos grupos de niños M. e I. Las líneas han sido trazadas con las ecuaciones de regresión. Los puntos significan valores medios para los grupos, de año en año.

nios entre los 5 y 12 años de edad. Los valores medios de edad y talla fueron 8,26 años y 120,6 centímetros, respectivamente, y las desviaciones standard correspondientes  $\pm 2,04$  años y  $\pm 11,28$  cm. La correlación edad-talla

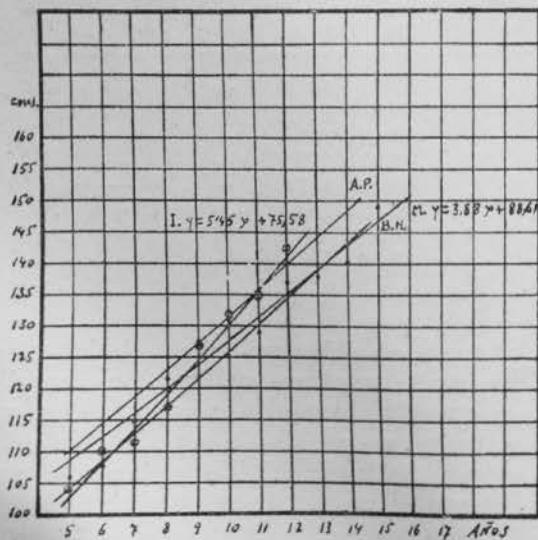


Fig. 7.—Comparación de las velocidades de crecimiento de los dos grupos de niños M. e I., con las de los dos grupos de niños españoles B. N. y A. P. Todos de Larache.

es positiva análogamente y el valor de  $r$  es 0,965. El coeficiente de regresión es de 5,45 y la ecuación de regresión  $y = 5,45 \times + 75,58$ . El aumento de talla medio anual ha sido, por tanto, de 5,45 cm.

En la figura 6, de líneas trazadas con las

ecuaciones de regresión y puntos que marcan los valores medios de los distintos grupos de edad, se observa la comparación gráfica de la velocidad de crecimiento de los dos grupos de chicos.

En la figura 7 puede verse la progresión longitudinal de estos niños M. e I., comparada con la de los grupos de niños españoles B. N. y A. P. anteriormente estudiados, llamando la atención el rápido crecimiento en altura de los niños I. y la parecida progresión entre los niños españoles B. N. y musulmanes M.

#### PESO Y EDAD

Se obtuvieron los datos siguientes. El peso medio del grupo M. fué de 27,39 kilogramos, con una desviación standard de  $\pm 6,66$  kilogramos. Para el grupo I. los valores fueron 23,80 kilogramos y  $\pm 4,31$  kilogramos, respectivamente.

En el grupo M. la correlación peso-edad fué

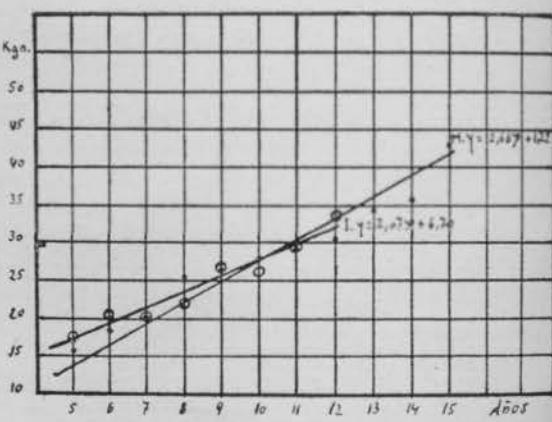


Fig. 8.—Variación del peso en función de la edad en los dos grupos de niños M. e I. Las líneas han sido trazadas con las ecuaciones de regresión. Los puntos marcan los valores medios para los grupos, de año en año.

de  $+ 0,977$  y el coeficiente de regresión de 2,66, siendo la ecuación de regresión  $y = 2,66 \times + 1,22$ . El aumento medio de peso anual fué, por consiguiente, de 2,66 kilogramos.

En el grupo I. la correlación es de  $+ 0,986$  y el coeficiente de regresión de 2,07, siendo la ecuación de regresión  $y = 2,07 \times + 6,70$ , lo que señala una progresión media de 2,07 kilogramos por año.

La figura 8 representa gráficamente la variación del peso en función de la edad en ambos grupos de escolares, y en la figura 9 va comparada dicha variación del peso con la de los niños españoles B. N. y A. P., por nosotros estudiada en este mismo trabajo.

Se aprecia una buena progresión de peso en el grupo M., comparable a los niños normales españoles y también al grupo I. Todos estos niños presentan una ganancia de peso y altura inferior a los valores obtenidos por GRANDE y ROF en escolares normales de Madrid, aunque en algún caso comparable, pero claramente por

encima de los niños P. V. de suburbio madrileño observados en la postguerra de liberación española.

La comparación del peso de estos niños en

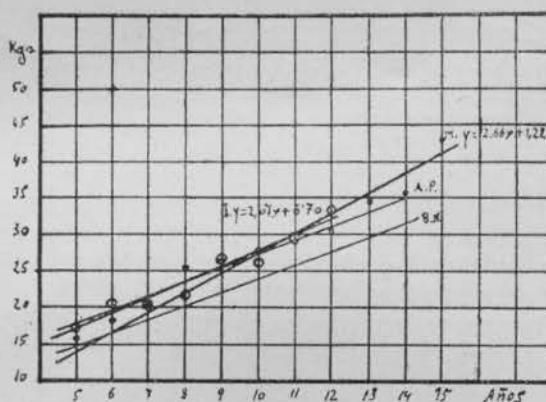


Fig. 9.—Comparación de las variaciones de peso, en función de la edad, entre los grupos de niños M. e I., y los niños españoles B. N. y A. P. Todos de Larache.

correspondencia con su talla la hemos obtenido utilizando la cinta métrica de Camerer-Pirquet, hallando los resultados que presentamos en las tablas VII y VIII, con cuyos datos ha sido construido el gráfico de la figura 10.

TABLA VII

Peso real y peso teórico, según Camerer-Pirquet, de los niños del grupo M.

Edad media	Núm. de niños	Peso real Kgs.	Peso según C.-Pirquet Kgs.	Diferencia Kgs.
5	2	15,7	18,7	-3,4
6	3	18,4	19,9	-1,5
7	9	20,0	23,4	-3,4
8	5	25,4	26,8	-1,4
9	6	26,3	30,3	-4,0
10	4	27,9	30,1	-2,2
11	7	29,2	29,7	-0,5
12	2	30,5	33,2	-2,7
13	4	34,6	36,9	-2,3

TABLA VIII

Peso real y peso teórico, según Camerer-Pirquet, de los niños del grupo I.

Edad media	Núm. de niños	Peso real Kgs.	Peso según C.-Pirquet Kgs.	Diferencia Kgs.
5	6	17,2	18,3	-1,1
6	7	20,5	20,7	-0,2
7	3	20,4	21,0	-0,6
8	12	22,0	23,9	-1,9
9	6	26,7	28,5	-1,8
10	9	26,4	30,6	-4,2
11	4	29,7	32,5	-2,8
12	3	33,4	32,6	+0,8

Existe una pérdida de peso acentuada en las primeras edades del grupo M., con buena recu-

peración posterior, siendo en el grupo I marcada dicha pérdida en los niños entre los 10 y 11 años, pero conservando en conjunto una aceptable proporción a su buena progresión longitudinal.

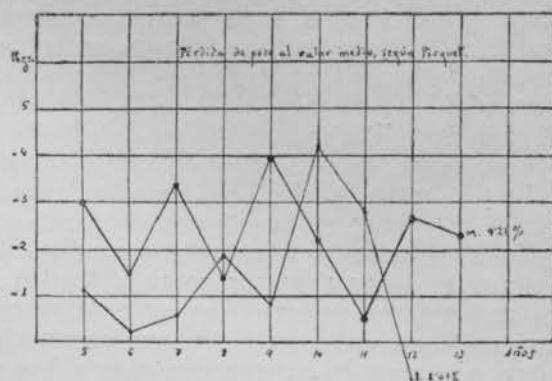


Fig. 10.—Comparación de la pérdida de peso al valor medio, según V. PIRQUET, calculado a partir de la talla, en los grupos de niños M. e I.

#### COMENTARIOS

Por no existir un registro civil de donde poder tomar con absoluta seguridad los datos de nacimiento de los niños musulmanes, cuyas fechas ignoran la mayoría de las familias, no es posible verificar con precisión tablas donde poder estudiar las variaciones del peso y talla en función de la edad. Para obviar esta dificultad nosotros estudiamos la media aritmética de talla y peso en niños ingresados con certeza a la edad mínima de cinco años en la escuela, y todavía en ella por no haber cumplido la edad reglamentaria de salida. Muchas familias van anotando con rayitas el número de Pascuas musulmanas pasadas desde el nacimiento de los niños, y esto puede servir también de orientación para el logro de la edad real de los niños. Algo análogo ocurre en algunas familias israelitas, en que es de difícil apreciación la fecha exacta del nacimiento, aun cuando no creemos exista error en los niños del grupo escolar utilizados a nuestro objeto, en cuyas fichas escolares consta este dato desde su ingreso. En todo caso pudiera haber diferencia de meses en la edad de los grupos de niños, dado que hemos anotado solamente el año del nacimiento del niño, sin tener en cuenta fracciones de tiempo menores. De todos modos hacemos constar lo anterior al objeto de un mejor conocimiento de todas las circunstancias de la encuesta.

Comparativamente con los niños españoles, han tenido los musulmanes una progresión parecida a los niños del grupo suburbano B. N. aunque ligeramente inferior, siendo, sin embargo, de mayor valor su aumento de peso, pues la pérdida de peso al valor medio, según PIRQUET, calculado a partir de la talla, viene a ser próximamente igual a la de los niños españoles del grupo urbano A. P., teóricamente supuestos mejor alimentados.

Quizá tenga influencia en estas características halladas en el niño musulmán el gran consumo de pan y de harinas de trigo y de aedorá en el clásico kus-kus que suelen tomar, condicionando, por otra parte, la elevada extracción de aquél una mala utilización del calcio (interferencia por el ácido fítico), que unido al poco consumo de leche y proteínas animales pudiera tener una influencia primaria en la baja talla encontrada.

El niño israelita vemos que se desarrolla en altura de modo normal (aunque sus datos sólo han sido tomados hasta los doce años y ya en el año 1948) y que su progresión en peso sigue una línea de ascenso aceptable para su talla. No tenemos datos precisos sobre dietética de estos niños y no podemos sacar conclusiones ni aun primarias, como son las que acompañan este trabajo, aunque en este grupo de niños entran numerosos pertenecientes a familias que pueden dotarlos de una buena alimentación y además el 30 por 100 de ellos comen en la escuela, donde los comedores funcionan actualmente con toda normalidad y proveen a los escolares de una alimentación de cantidad y calidad excelentes. La preocupación del israelita ante la enfermedad hace que acuda al médico al menor síntoma de ésta, y posiblemente esto tenga como consecuencia que la cronicidad de las afecciones, sobre todo paludismo y sus reliquias, se den menos en estos niños, con mejoría para su desarrollo.

A la vista de los resultados obtenidos consideramos, en efecto, que una alimentación relativamente liberal y completa es suficiente a permitir un desarrollo que nivele diferencias de crecimiento atribuibles en otro caso a características raciales, siempre que se controlen afecciones que pueden desvalorizar la dieta o en su caso se complemente o aumente esta última por encima del óptimo necesario normalmente si así lo exigen circunstancias locales ocasionales.

Quizá fuera conveniente el logro de tablas que resumieran datos lo más numerosos posible de niños pertenecientes a ciudades de Marruecos que sufrieron menos la endemia palúdica que Larache, pues otras condiciones de clima o vida de la zona tendrían menos influencia en las líneas generales de desarrollo de los niños, siempre que medie una alimentación aceptable; estas tablas podrían servir para fijar por comparación el estado de desarrollo de un niño o grupo de niños determinado y la desviación hallada para establecer la conveniencia de su ingreso en jardines de la infancia, establecimientos higiénicos españoles, colonias de verano, deportes adecuados o juegos pertinentes, etcétera.

Por nuestra parte no hemos encontrado en nuestro estudio un tipo de características biotípológicas particulares de nueva creación marroquí, conservándose claramente diferenciados los diversos grupos estudiados, aunque ciertos

caracteres que unen (costumbres, lengua, alimentación) dan cierta originalidad neomarroquí a una gran masa de la población.

### CONCLUSIONES

Del estudio de dos grupos de niños españoles de Larache (Marruecos español) en edad escolar y distinto nivel económico se deduce que los niños pertenecientes a familias de clase económica débil arrastran una distrofia constituida desde sus primeras edades y que persiste a través de su edad escolar, traducida en un desarrollo de talla y peso inferior al necesario para igualar aquellos valores con los de niños bien alimentados.

Algunas enfermedades endémicas: paludismo, disenterías, parasitosis intestinales, contribuirían en determinados casos, junto a motivos higiénicos diversos, a desvalorizar la dieta estudiada en los niños B. N. de suburbio. Es también el mayor retraso en el peso corporal que el correspondiente a la más baja talla en estos niños, aun con una dieta al parecer calóricamente suficiente (2.301 calorías diarias para una media de edad de 9,7 años), lo que nos mueve a considerar aquellos otros factores extraalimentarios mencionados (56 por 100 de niños con antecedentes palúdicos de repetición en sus conmemorativos).

Creemos, por otra parte, que están sometidos estos niños a un régimen que bascula en su bondad con las épocas del año en que la pesca y los productos de huerta invaden el mercado o desaparecen naturalmente del mismo. De aquí la enorme importancia de los comedores escolares para proveer en su caso al relleno de aquellos baches.

Estimamos adecuada en estos niños una suplementación de la dieta con algunas vitaminas (A, B<sub>2</sub>), calcio y proteínas animales en alguna época del año, por haberse notado ya primariamente insuficientes estos principios en el estudio de su esquema dietético.

La leche, escasa y adulterada, seguramente tiene importancia en el déficit de desarrollo observado.

Apreciaciones anteriores podrían aplicarse a los niños musulmanes e israelitas, limitándonos ahora a recordar lo ya manifestado más arriba, dado lo difícil del estudio exacto de la composición de su dieta y de la apreciación justa de su edad, que dan un poco el carácter de hipótesis a lo deducido de los hallazgos investigados.

Nos contentamos, por otro lado, con nuestras observaciones en momentos en que el mundo atravesaba por dolorosas experiencias y nos hacen sentirnos optimistas del porvenir de esta zona feliz de nuestro Protectorado marroquí, que progresiona incesantemente.

Damos desde aquí las más expresivas gracias al doctor GRANDE COVIÁN por las separatas remitidas a nuestro ruego de sus trabajos con ROBINSON y JANNEY en Madrid en 1941.

## BIBLIOGRAFIA

1. CARREL, A.—La incógnita del hombre, 3.<sup>a</sup> ed., agosto 1939.
2. GALDÓ, A.—Acta Pediatrática, 31, 611, 1945.
3. GRANDE, ROF y cols.—Rev. Clín. Esp., 12, 87, 1944.
4. GRANDE, ROF y JIMÉNEZ GARCÍA.—Rev. Clin. Esp., 12, 155, 1944.
5. GYORGY.—Enciclopedia de Pediatría, Pfaundler-Schlossmann.
6. MEZQUITA, M.—Acta Pediatrática, 31, 645, 1945.
7. MILLIGAN, E. H. M.—Art. reproducido en Acta Pediatrística, 44, 46, 1945.
8. NORVAL.—Jour. Pediatr., 30, 676, 1946.
9. NÓVOA SANTOS.—Man. Pat. General, 5.<sup>a</sup> ed., I, 1930.
10. QUINTANA, P. DE LA.—Acta Pediatrática, 20, 711, 1944.
11. ROBINSON, JANNEY and GRANDE.—Jour. Pediat., 20, 723, 1942.
12. ROBINSON, JANNEY and GRANDE.—J. Nutrit., 24, 6, 1942.
13. S. DE LOS TERREROS.—Acta Pediatrática, 42, 282, 1946.
14. VEGA, J. DE LA.—Man. Pat. Gen. NÓVOA SANTOS, ed. 5.<sup>a</sup>, I, 372, 1930.

## SUMMARY

It is inferred from the study of two groups of Spanish children at Larache (Spanish Morocco), of school age and different economic level, that those belonging to economically weak families bear a dystrophy from an early age which persists during their school years. This is evidenced by the lower size and weight, below the values necessary to equal those of well fed children.

The existence of certain endemic diseases: malaria, dysentery, etc., devalue the results, but it is considered as a whole that the diet is deficient as regards vitamins A and B<sub>2</sub>, calcium and animal proteins. Scarce and impure milk doubtlessly plays an important role in this deficiency.

## ZUSAMMENFASSUNG

Man untersuchte 2 Gruppen spanischer Kinder in Larache (Spanisch-Marokko), die im schulpflichtigen Alter standen und aus einem ökonomisch verschiedenen Niveau stammten. Man sah dabei, dass die Kinder, die den armeren Familien angehören, von klein auf eine Dystrophie zeigen, die wachend des ganzen Schulalters bestehen bleibt und sich in einer geringeren Groesse und kleinerem Gewicht auseinander im Vergleich zu den Werten, die man bei den gut ernährten Kindern fand.

Gewisse endemische Krankheiten, wie Malaria, Ruhr usw. können die Resultate natürlich etwas entstellen; aber im wesentlichen glaubt man doch dass die Nahrung zu wenig Vitamin A und B<sub>2</sub>, Kalk und tierisches Eiweiss hat. Die wenige und gefälschte Milch ist auch für das beobachtete Defizit verantwortlich zu machen.

## RÉSUMÉ

De l'étude de deux groupes d'enfants espagnols de Larache (Maroc espagnol) d'âge scolaire et de différent niveau économique, on déduit que les enfants qui appartiennent à des familles de classe économiquement faible, traînent une dystrophie constituée dès leur tendre âge et

qui persiste à travers leur âge scolaire, traduite par un développement de taille et de poids inférieur au nécessaire pour égaler ces valeurs avec celles des enfants bien nourris.

L'existence de certaines maladies endémiques, paludisme, dysentérite etc., peuvent dévaluer les résultats, mais on croit au fond que la diète est déficiente en vitamine A et B<sub>2</sub>, Calcium et protéines animales. Le lait peu abondant et adulteré a son importance dans le déficit observé.

## VALORACION DEL JUGO GASTRICO EN LAS APENDICOPATIAS ANTES Y DESPUES DE LA INTERVENCION QUIRURGICA

R. TEIJEIRO FORMOSO.

Teniente médico de Sanidad de la Armada.

Clinica Quirúrgica del Hospital de Marina de El Ferrol del Caudillo. Jefe del Servicio: M. E. CIRIQUIAN.

La gran frecuencia con que nos encontramos con apendicitis, dado que nuestra actividad profesional se desarrolla en un medio hospitalario en el que la mayor parte de los enfermos están sirviendo en filas, jóvenes de diecisiete a veinticinco años, pertenecientes en su mayoría al sexo masculino, factores ambos propicios para la presentación del cuadro apendicular, es la causa que nos ha movido a la realización de este trabajo.

Esta predilección del cuadro apendicítico por individuos jóvenes del sexo masculino encuentra fácil explicación con arreglo a la teoría de BOHROD, en la que podríamos decir que se unifican la teoría de la cavidad cerrada como causa de la apendicitis aguda (doctrina defendida por TALAMON y DIEULAFOY y que en los últimos años se ha visto apoyada por una serie de aportaciones, especialmente por las de WANGENSTEEN y colaboradores, aparecidas en 1937) y aquellas otras teorías que se basan en considerar el apéndice como un órgano de estructura lábil, capaz de responder con facilidad a cualquier clase de estímulo.

BOHROD se basa en el diferente desarrollo del tejido linfoide y muscular, en las distintas edades y sexos: el linfoide se desarrolla más en la primera década de la vida, para después descender progresivamente, siendo este descenso mayor en la mujer que en el hombre; el muscular no alcanza su desarrollo completo hasta la segunda década, lo que trae consigo en esta época un angostamiento en la luz apendicular. De los tejidos linfoide y muscular del apéndice, el lábil es el linfoide, que por circunstancias muy diversas se ingurgita, pudiendo llegar a la oclusión de la luz apendicular,