

## RESUMÉ

Le paraldéhide est un pharmaque d'une très petite toxicité qui peut être injecté par voie intraveineuse dans des doses jusqu'à 0,2 c. c. par Kg. de poids sans redouter des effets toxiques.

Les réponses motrices de l'écorce cérébrale du chat et de l'homme peuvent diminuer et être abolies avec des petites doses de paraldéhide intraveineux. Les attaques convulsives provoquées au cours d'interventions neurochirurgiques, lorsqu'on stimule l'aire motrice corticale, cessent immédiatement avec l'injection intraveineuse de paraldéhide.

L'action anticonvulsive est vraiment surprenante chez des animaux injectés avec différents pharmaques convulsivants. Une dose de paraldéhide protège l'animal contre des grandes doses de stricnine et de cardiazol. Cette action anticonvulsive se manifeste de même chez des animaux écorchés et spinaux. Cliniquement, le paraldéhide a été employé avec un grand succès pour arrêter les convulsions présentées chez beaucoup de cas d'interventions neurochirurgiques, pendant l'action opératoire ou pendant la période post-opératoire; dans quelques uns de ces cas ces convulsions présentaient des caractères d'une gravité extrême.

Des doses narcotiques de paraldéhide intraveineux elevent le seuil d'excitation chez des malades soumis à une thérapeutique d'électroshock.

De même, on a démontré l'action de dépression et de paralysation du paraldéhide sur les unions neuromusculaires et synapses ganglionnaires, si bien l'action sur l'écorce cérébrale est plus intense.

Le possible mécanisme d'action du paraldéhide est discuté brièvement du point de vue théorique. On recommande une dose de 0,05 a 0,1 c. c. par Kg. sous forme intraveineuse comme le meilleur pharmaque que nous possédons de nos jours pour arrêter immédiatement une décharge convulsive. S'il le faut, on peut répéter la dose.

## ALIMENTACION Y DESARROLLO INFANTIL

### I.—EL ESTADO NUTRITIVO DE LOS NIÑOS EN EDAD ESCOLAR DE UN SUBURBIO DE LARACHE (MARRUECOS)

L. OTERO

INTRODUCCIÓN. — La lectura del aleccionador trabajo publicado por GRANDE, ROF y colaboradores en la REVISTA CLÍNICA ESPAÑOLA, año 1944, referido al estudio detallado del estado nutri-

tivo de la población escolar masculina del Puen-te de Vallecas en los años 1942 y 1943, nos indujo a practicar un estudio análogo en niños escolares de Larache, ateniéndonos a idénticas normas a las por ellos empleadas.

El iniciarse por entonces el servicio de Comedores en los diferentes grupos escolares de la población, nos pareció propicio para, de encontrar defectos de desarrollo o carencias atribuibles a situación nutritiva anómala, actuar por intermedio de aquéllos, introduciendo variaciones apropiadas en la dieta. Aparte este primordial interés de práctico beneficio para los niños, quisimos comenzar también el estudio clínico-antrópico de los escolares de las tres razas: española, musulmana e israelita, que conviven en Larache, por considerarlo interesante, no ya sólo por reducir a gráficas cifras sus especiales características constitucionales, sino, muy especialmente, por ver el modo de comportarse estos niños en su desarrollo, en un ambiente determinado y fuertemente influido por enfermedades endémicas de gran difusión y honda raigambre, que complican y aumentan las causas de depredación orgánica que por otros motivos más circunstanciales pueden presentarse.

Pensamos hacer un trabajo bastante completo que fuera eje de mayores anhelos. La interrupción de nuestras actividades, motivada por una prolongada enfermedad, ha dejado reducida la encuesta a este esbozo que ahora publicamos, y que todavía puede servirnos de punto de partida para continuar el estudio. Los problemas de la nutrición creemos estarán por mucho tiempo de gran actualidad, y todo el trabajo que a ellos se dedique no será tiempo perdido.

CONDICIONES GENERALES Y LOCALES DEL LUGAR DE LA ENCUESTA.—La zona de Larache se encuentra situada en una faja de terreno en vertiente atlántica, paralela a la costa, de partes llanas en el Sur y alturas no muy elevadas en el Centro y Norte. Domina la constitución arenoso-silicea del terreno, y en la flora se dan como especies arbóreas el acebuche y el alcornoque, efectuándose repoblación de eucaliptos y pinos. El clima subtropical oscila entre 10 y 30° de temperaturas extremas, con períodos de lluvias de tipo torrencial en otoño y primavera, dominando los vientos de Poniente y Levante, con tendencia respectiva SO. y NE.

Enclavada la ciudad en esta zona de clima cálido, rica en productos del campo y pesca, tiene como endemia gran importancia el paludismo, influenciada por los focos anofelinos del valle del río Lukus y de la laguna Guedira, y por los habitantes del campo que se trasladan a la ciudad en gran número a los mercados, así como por un paludismo autóctono, domiciliario, en las grandes aglomeraciones de los barrios moro y hebreo. La sífilis y la tuberculosis están muy extendidas.

**MATERIAL Y MÉTODOS DE ESTUDIO.**—Hemos realizado el reconocimiento y fichaje de 50 niños españoles asistentes al Grupo Escolar "Generalísimo Franco" y de 50 niños musulmanes del Grupo "Hispano-Marroquí", ambos colegios situados en Barrio Nuevo, núcleo suburbano de población al sur de la ciudad, habitado por familias de trabajadores españoles y numerosa población indígena. En las viviendas, exceptuada una barriada de casas de la Junta Municipal y alguna otra de mampostería, abundan las barracas de madera, chapas metálicas y empalizada, dominando el hacinamiento, y siendo las condiciones de higiene muy pobres. Completamos la encuesta con el estudio antropométrico, ampliándole a 50 niños israelitas del Grupo Escolar "Yudah Levy", y otros 50 españoles pudientes de la "Academia Politécnica (H. H. M. M.), así como con un estudio de caries molar en todos.

En el examen clínico, la exploración minuciosa y conmemorativos, fueron dirigidos en búsqueda de alteraciones patológicas o manifestaciones que pusieran en evidencia la existencia de carencias de origen alimenticio; seguimos para ello el orden trazado en su encuesta por GRANDE, imprimiendo fichas análogas a la publicada en la R. C. Española (T. XII, núm. 2, página 88), que rellenamos con toda pulcritud y detenimiento.

No practicamos la determinación de hemoglobina, porque, dado el ambiente en que nos movemos (impaludización, vermes), consideramos poco demostrativo a los efectos de carencia alimenticia el solo déficit de hemoglobina, pero hemos de cumplir la ilusión de dedicar nuestro tiempo al estudio completo de los caracteres hematológicos de la serie roja en los niños de las tres razas en este lugar.

El no poseer lámpara de hendidura nos impidió un estudio de la vascularización corneal en busca de iniciación de arriboflavinos (SYDENSTRICKER y colaboradores), aun cuando la existencia de una invasora conjuntivitis catarral que sistemáticamente se presenta todos los años y afecta principalmente a la infancia, unida a no pocos casos de tracoma en niños musulmanes, con las secuelas que ambas afecciones suelen dejar en gentes poco meticulosas a efectos de tratamiento, hace que hubiera tenido poco valor en nuestro caso la demostración de la invasión corneal anormal, de polo inferior y abundancia de glóbulos rojos, por capilares finos; de todos modos, aunque la prueba terapéutica pudiera demostrar el factor carencial concomitante, recordamos que nuestro GARCÍA MIRANDA creía "que no puede admitirse de un modo definitivo que la invasión capilar del limbo constituya una indudable manifestación de arriboflavinos, aunque la mayoría de la literatura americana lo ponga fuera de duda", pues observó que algunos cuadros obedecían igual a la terapéutica por B<sub>1</sub> que con la lactoflavina, y aun todavía mejor con una simple mejoría de las condiciones nutritivas gene-

rales. GRANDE y ROF tienen publicado un trabajo muy interesante a este respecto.

Prestamos gran atención a la existencia de afecciones intercurrentes, especialmente las caquetizantes en su cronicidad, que tanto pueden alterar los resultados en una encuesta sobre alimentación, aun con dietas suficientes para individuos normales. Fueron principalmente considerados en el interrogatorio, la fatigabilidad, los dolores en las extremidades, parestesias, calambres musculares, hemeralopía, fotofobia, edemas, diarreas y gingivitis. A todos los niños les fué practicada radioscopia de tórax, y, en algunos, radiografía de metafisis de huesos largos, que resultaron, aun en su individualidad, altamente demostrativas.

**EXPLORACIÓN CLÍNICA.**—Iremos alternando la exposición de los resultados obtenidos en los niños españoles y musulmanes.

Por llevar en aquella época la dirección del Dispensario Oficial Antipalúdico de Larache y del Dispensario Médico de Barrio Nuevo, conocemos la morbilidad de esta población escolar, y queremos hacer notar la enorme frecuencia con que distintas afecciones atacan a estos niños. En el año que comentamos hubo una epidemia de sarampión, seguida de otra de rubéola, dándose casos aislados de parotiditis, difteria, fiebre tifoidea, paludismo y tifus recurrente, que acompaña y complica frecuentemente a este último. La heredosífilis, precoz y tardía, se presenta con frecuencia, sobre todo en los niños musulmanes, siendo la mayoría de las deformidades óseas observadas (cráneo con prominencia uniforme frontal, caput natiforme, tibias en sable, escoliosis, etc.), achacables a un raquitismo de fondo lúetico.

Hallamos en tres niños españoles infiltrados pulmonares fímicos, y dos con adenopatías parahiliares, comprobados radiológicamente; otros dos musulmanes también padecían infiltrados de la misma naturaleza. Uno de aquellos niños presentaba eritema nudoso, siendo interesante señalar la enorme frecuencia con que se observa esta afección, hasta el punto de que a veces son tantos los casos que se dan al mismo tiempo, que parece adoptar formas de invasión epidémica, aun cuando las que realmente son numerosas son las primoinfecciones tuberculosas que a la exploración casi siempre se descubren.

Un escolar español tenía reumatismo articular con una lesión mitral; tres vegetaciones adenoides, y en otro, que padecía una hematuria, descubrimos su parasitación por *Schistomon Hematobium*, caso que publicaremos por la importancia epidemiológica consiguiente al tratarse de un niño que quizá regrese a la provincia de Alicante, de donde procede. Las disenterias y enterocolitis estivales son muy frecuentes.

Visto este tremendo cuadro infeccioso, salva, sin embargo, el ambiente de vida abierta al campo, aire libre y sol.

En un niño musulmán de nueve años se halló



"teste indescenso", estando los testículos situados en el canal inguinal y atróficos (teste inguinal de Rosinsky), con poco desarrollo de las bolsas, no pudiendo observar la coexistencia de fimosis por la conocida sistemática circuncisión del musulmán recién nacido; en otro niño, hernia inguinoescrotal derecha, y entre 50 españoles, tres tenían fimosis muy marcada y otro hipertrofia de prepucio.

La arquitectura del tórax demostró algunas reliquias de antiguo raquitismo, y un solo niño español signo de Chvostek positivo.

Exploramos meticulosamente la *hipersensibilidad del rosa* a la compresión de los músculos de la pantorrilla, que las observaciones de ROBINSON y las investigaciones de GRANDE y colaboradores han dado un gran valor como síntoma primario de insuficiente aporte de tiamina. Este y otros síntomas que los niños han de referir o interpretar subjetivamente requiere ser practicado con sumo tacto y delicadeza, así como en diferentes momentos psicológicos del niño, para evitar interpretaciones erróneas; en general, se observa, sin embargo, como en todas las cosas ciertas, una seguridad grande en las respuestas del niño, llamándonos también a nosotros la atención, por ejemplo, lo bien que los niños explican el síntoma "calambres musculares" en sus diversas formas de presentación. Todas estas exploraciones fueron practicadas aisladamente, procurando evitar con nuestras preguntas cualquier influenciación; la tranquilidad que daba a los niños nuestro conocimiento por ser su médico de cabecera facilitó mucho el interrogatorio y la certeza de los resultados. Se repasaron los signos y síntomas que podían traducir la existencia de un déficit y una revisión mental y física individual y de conjunto.

TABLA I

DISTRIBUCION POR EDADES DE 50 NIÑOS ESPAÑOLES Y 50 MUSULMANES EXAMINADOS

Edad	Núm. españoles	Núm. musulmanes
5-6 años.....	2	2
6-7 años.....	6	3
7-8 años.....	6	9
8-9 años.....	3	5
9-10 años.....	5	6
10-11 años.....	14	4
11-12 años.....	5	7
12-13 años.....	5	2
13-14 años.....	4	4
14-15 años.....	0	8

Los síntomas *parestias* y *calambres musculares* (tabla II) fueron en los niños españoles, al igual que en la encuesta de GRANDE y ROF, los que se dieron en un tanto por ciento más elevado, 30 y 28 por 100, respectivamente, y en una proporción aproximada a la hallada por aqué-

TABLA II

PRESENTACION DE SINTOMAS SUBJETIVOS

Síntomas	Núm. esp.	Núm. mus.
Parestias .....	15	15
Dolores de extremidades.....	8	6
Fatigabilidad .....	5	22
Calambres de manos.....	3	12
Idem de pies.....	9	3
Idem de manos y pies.....	2	3
Fctofobia .....	6	6
Diarrea .....	7	9
Hemorragias gingivales .....	5	4
Hemeralopia .....	3	3
Edemas .....	3	4

llos en su primera exploración. Conceptuamos la dieta de nuestros niños en 1944 mejor que la de los de Vallecas en el verano del 42, y creemos influye mucho en nuestro caso, no ya el solo aporte deficiente, sino unidos a éste factores que pueden alterar la utilización normal de lo ingerido. Por otra parte, sobre un fondo de predisposición nutritivo, y dejando a un lado la presentación espontánea, hemos notado el fácil desencadenamiento de los calambres cuando los niños ejecutan con los dedos esfuerzos sostenidos o de cierta violencia, quizá por sobrecarga funcional, siendo frecuente el que nos relataran con insistencia su presentación al trepar a los árboles, agarrotándoseles los dedos de las manos, o de los pies, al asir con fuerza una rama, o intentar el apoyo o sostenimiento en el acto de trepar, hasta el punto de provocarles a veces la caída la impotencia funcional dolorosa momentánea. También en niños con paludismo notamos una mayor exacerbación del síntoma (57,1 por 100 de casos de calambres coincidentes con paludismo en niños españoles, y 77,7 por 100 en musulmanes), posiblemente debido a modificaciones metabólicas producidas por los accesos febriles y estado de anhidremia transitoria por la sudoración profusa y trastornos gastroenterocólicos, más frecuentes en el paludismo infantil que los mismos estereotipados accesos febriles del adulto, influyendo también, unido a la anhidremia, la pérdida de sales por vómito. La malaria, reveladora de estados deficitarios, quizá actúe en ésta como en otras carencias, poniendo más de relieve su sintomatología.

En los niños españoles fué mayor la presencia de los calambres en los pies, con marcado predominio sobre los de manos y los de ambas localizaciones; sin embargo, en los musulmanes la frecuencia mayor se daba en las manos, pareciendo esto indicar que no existe una especial predilección o afinidad de presentación por unas u otras extremidades, aunque sí por las partes distales (dedos) en todos ellos. Todas las actitudes, tan magistralmente expuestas por ROF y GRANDE, se presentaban en nuestros casos,

pero especialmente, la rigidez en extensión con flexión de las falangetas y el acabalgamiento de unos dedos sobre otros. Los niños suelen hacerse desaparecer el espasmo con enérgicos frotos sobre la parte contraída, o bien, por ser rapidísimos, desaparecen espontáneamente.

Un solo niño, entre todos, tuvo Chvostek po-

sitivo; no nos fué dado la determinación de calcemia en este caso. En ningún caso de calambres pudimos provocar el fenómeno de Trousseau.

En la tabla III puede verse que la distribución de calambres por edades no fué nada demostrativa.

TABLA III

DISTRIBUCION EN POR CIENTO DE LOS CALAMBRES MUSCULARES, SEGUN LA EDAD

Edad en años .....	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Calambres en por ciento, españoles .....	0	16,6	0	33	0	42	20	40	75	0
Calambres en por ciento, musulmanes .....	0	66	55	20	16	50	14	50	50	37

Sin embargo, la correlación, tanto directa como inversa, de calambres y dolorabilidad a la presión de las pantorrillas, parestesias y fati-

gabilidad muscular, fué bastante positiva en nuestros casos, superior al 50 por 100, como puede verse en las tablas IV, V y VI.

TABLA IV

CORRELACION ENTRE CALAMBRES MUSCULARES Y DOLORABILIDAD A LA PRESION EN LAS PANTORRILLAS

	Núm. de sujetos	Tiene dolor pantorrillas	Dolorabilidad y calambres	(*)	(**)
Españoles .....	50	14	9	64,28	64,28
Musulmanes .....	50	21	11	52,38	61,11

(\*) Porcentaje de sujetos con dolorabilidad de las pantorrillas que tienen además calambres.

(\*\*) Porcentaje de sujetos con calambres de pantorrillas que además tienen dolorabilidad.

TABLA V

CORRELACION ENTRE CALAMBRES MUSCULARES Y PARESTESIAS

	Núm. de sujetos	Tienen parestesias	Parestesias mas calambres	(*)	(**)
Españoles .....	50	15	9	60	64,28
Musulmanes .....	50	15	10	66,6	55,5

(\*) Porcentaje de sujetos con parestesias que presentan además calambres.

(\*\*) Porcentaje de sujetos con calambres, que tienen además parestesias.

TABLA VI

CORRELACION ENTRE CALAMBRES MUSCULARES Y DEBILIDAD MUSCULAR

	Núm. de sujetos	Tienen debilidad muscular	Debilidad muscular y calambres	(*)	(**)
Españoles .....	50	5	3	60	34,35
Musulmanes .....	50	22	13	59,09	72,22

(\*) Porcentaje de sujetos con debilidad muscular que tienen calambres.

(\*\*) Porcentaje de sujetos con calambres que tienen debilidad muscular.

Un 10 por 100 de niños españoles aquejaron fatigabilidad, y en proporción más elevada 44 por 100, los musulmanes. Es difícil valorar la fotofobia por las afecciones oculares intercurrentes. En el 6 por 100 de los casos se daba hemeralopia; observamos albinismo en dos niños, que, como dos hermanos suyos y la madre, padecían hemeralopia intensa, siendo curiosa la observación de la madre de que todos comenzaron a quejarse de falta de visión ya a mediana oscuridad desde, aproximadamente, la edad de cinco años (probablemente desde que supieron valorar el síntoma anterior y manifestarle); acompañado de otros síntomas de avitaminosis A, la prueba terapéutica, choque vitamínico de 400.000 unidades internacionales, continuando por pequeñas dosis diarias, corrigió sensiblemente el síntoma.

Las hemorragias gingivales fueron muy frecuentes, microhemorragias espontáneas y a la presión, acompañadas de encías tumefactas y, en ocasiones, de úlceras aftosas bucales. La frecuencia de disenterías, específicas y sintomáticas, así como *diarreas* de toda índole en esta zona (frecuentísimas por parasitosis intestinales), hace difícil la valoración de este último síntoma, así como de los *edemas* tan frecuentes en los afectos de paludismo recidivante.

En la tabla VII aparecen los síntomas objetivos recogidos.

TABLA VII  
SINTOMAS OBJETIVOS

	Núm. esp.	Núm. mus.
Total de niños observados.....	50	50
Aspecto excelente .....	7	6
Aspecto medio .....	40	35
Aspecto malo .....	3	9
Tejido subcutáneo excesivo.....	0	0
Tejido subcutáneo normal.....	23	17
Tejido subcutáneo deficiente....	27	33
Piel seca .....	6	24
Deficiente desarrollo (muy ostensible) .....	17	34
Deformidades torácicas .....	5	4
Abdomen abombado .....	5	15
Hipersensibilidad pantorrilla .....	13	21
Hiperqueratosis pilar .....	6	12
Opacidad córnea .....	1	2
Dermatosis .....	6	15
Parasitosis cutáneas .....	9	42
Inflamaciones oculares .....	5	12
Chvostek positivo .....	1	0
Rágades comisuras labios.....	2	1
Aftas .....	2	3
Gingivitis .....	15	18
Hipertrofia de bazo.....	6	18
Hipertrofia de hígado.....	4	9

Evidente desnutrición en que el tejido celular subcutáneo apenas existía, presentaban el 54 por 100 de los niños españoles y el 66 por 100 de los musulmanes (m.), presentando ostensible desarrollo insuficiente la mayoría de los niños,

aun cuando era escaso el número de los que presentaban un llamativo mal aspecto general.

Las parasitosis fueron frecuentísimas: en el cuero cabelludo, tiñas, especialmente tricofitia y favus, y en la piel, sarna, con el cortejo de lesiones por rascado que hacen aumentar el número de las dermatosis (impétigos, sobre todo estafilocócicos, eczemas y lesiones herpetiformes). Es raro el niño musulmán no portador de ectoparásitos.

La lactancia materna y la vida libre al sol meridional defiende a estos niños del raquitismo puro; sin embargo, acciones distrofiantes de diversa índole les producen alteraciones pseudo-raquíticas, que se dan con cierta frecuencia; la heredosifilis, en primer lugar, y manifestaciones escorbúticas en niños palúdicos, en segundo término, son los principales responsables de deformidades óseas, que ponen de manifiesto raquitismos de etiología múltiple. Es aleatoria la toma en consideración de síntomas que, como el abdomen abombado, tórax en embudo, etc., pueden ser más que indiciarios de raquitismo anterior, exponente de afecciones intestinales con sus secuelas de atonía de asas y meteorismo, o debidos a hepatoesplenomegalias palúdicas o luéticas; a pesar de lo anterior, cuando iban acompañados de otras deformidades (escápula alata, protrusión del esternón o redondeada cifosis), o efectivamente podían ser desechadas aquellas alternativas, se tuvieron en cuenta y anotaron. Dos niños españoles presentaban rosario raquítico; otro, tórax en quilla, grandes prominencias frontales y begma enmarcada por un grueso reborde óseo con lámina central delgada; dos musulmanes, escoliosis, y un tercero, caput natiforme. En un solo caso el signo de Chvostek fué positivo.

Como defecto congénito, observamos en un escolar español sínfisis de los dedos segundo y tercero de ambos pies, coincidente con un estrabismo convergente doble.

Comprobamos con la prueba terapéutica la naturaleza carencial del síntoma hiperqueratosis pilar, que en muchos casos se acompañaba de xerosis conjuntival, hemeralopia y puntos de presión; administramos dosis de 400.000 unidades de vitamina A, continuadas unas semanas con pequeñas dosis de un preparado de A-D, beneficiándose la rápida desaparición de la rugosidad de la piel con pomadas o lociones de azufre precipitado y ácido salicílico y aplicaciones de aceites vitaminados.

Por concluir el curso escolar, no pudimos seguir la evolución del síntoma hipersensibilidad de la pantorrilla (muy frecuente a pesar del abundante consumo de pan moreno) por la adición de tiamina, pues, aunque fueron citados para su administración, dejaron de acudir al Dispensario al no conceder importancia a la molestia provocada.

Las manifestaciones oculares fueron frecuentes y de variada etiología. Un niño presentó leucoma residual a queratitis ulcerada.



TABLA VIII  
PRESENTACION DE CARIES DENTAL

	Sin caries	Con una carie	Con 2 a 3 caries	Con más de 4 caries
Núm. españoles económicamente débiles.	21	8	15	6
Número de españoles pudientes.....	5	13	21	11
Número de musulmanes .....	17	6	10	17
Número de israelitas.....	17	8	14	10

Al estudio de la caries dental en 50 niños españoles de clase humilde y 50 musulmanes, unimos el de 50 escolares españoles pudientes y el de otro 50 niños israelitas. En la tabla VIII se señalan los resultados obtenidos.

A pesar del escaso valor de estos datos, dado lo limitado del número de escolares, llama la atención la enorme proporción de caries en niños pudientes (90 por 100), indudablemente mejor alimentados que los del resto de la encuesta, lo cual parece indicar la nula influencia que regímenes deficitarios deben tener en la presentación de la caries; entre el resto de los niños la proporción de las mismas fué aproximadamente igual, y en todos los casos menor que en los primeramente citados. Quizá la mayor frecuencia de la lactancia artificial y menor exposición a la radiación solar (vivienda en pisos a veces húmedos, mayor protección por vestidos) tengan importancia primaria como factores determinantes de distrofia raquítica, originándose alteraciones en los dientes: decalcificación del esmalte, abrasiones, porosidad (Mrs. MELLAMBY), y mayor predisposición a la caries, en niños, aunque con mejor régimen de vida, afectados por aquellos hechos; posteriormente intervenirían en este terreno decalcificado no recuperable, como se ha demostrado recientemente, otros factores del metabolismo mineral (déficit de flúor circundante, McCANCE), y luego, indudablemente, creemos que la falta de higiene, la menor resistencia a infecciones, producción de fermentaciones y acidez del medio, etc., aumentarían la enfermedad dentaria por la acción de la infección bacteriana.

En el musulmán se dan grandes contrastes, viéndose con regularidad al lado de dentaduras espléndidas grandes destrozos dentarios por la caries; es posible que el niño que logra salvar su primera infancia de distrofias raquíticas, tienda constitucionalmente a una buena producción dentaria, y, por el contrario, en el que haya padecido aquéllas y sus secuelas de alteraciones óseas bucales, la nula higiene les provoque la rápida desintegración dental.

El estado de desarrollo genital, así como la aparición de caracteres sexuales secundarios, le vimos afectado en un niño español de cinco años, que presentaba vello manifiesto en pubis, escroto y axilas, y otros tres con fimosis acentuada; un niño musulmán presentó criptorquidia con testículos atróficos en canal inguinal.

CONSIDERACIONES DIETÉTICAS.—Fué estudiada la cantidad de alimentos consumidos por cada familia de escolar español durante siete días consecutivos, verificando la pesada diaria de los alimentos empleados; estas familias carecían de despensa, y los residuos eran prácticamente nulos. Fueron tenidos en cuenta los suplementos que algunas familias hacían a los niños, aunque de poco valor, por ser excepcional, por convalecencia y transitoriamente, consistentes en dos huevos semanales, o bien dos o tres onzas de chocolate en el mismo período.

Fueron consultados, para el cálculo del valor alimenticio en calorías, hidratos de carbono, proteínas y grasas, datos de las tablas y resultados obtenidos por VÁZQUEZ SÁNCHEZ ("Sobre la Composición Química de los Alimentos Españoles", Madrid, 1932), PUYAL y TORRES ("Análisis de Física y Química", Madrid, 1933), GRANDE COBIÁN (1939) y RODRÍGUEZ MIÑÓN (REVISTA CLÍNICA ESPAÑOLA, 1944), así como los precedentes de SCHALL y HEISSLER, que figuran en JIMÉNEZ DÍAZ ("Nutrición", T. III de las L. de P. Médica, 3.ª ed., 1946), y para obtener el contenido en vitaminas de los alimentos, vimos SANTOS RUIZ ("Vitaminas", Madrid, 1942), STEPP ("Las Vitaminas y su utilización clínica", 1942), DROESE y BROMSEL (Leipzig, 1942), GRANDE ("R. C. E.", T. VII, núm. 1, 1942) y datos diversos de SCHEUNERT, EDDY y DUNDORF, etc., registrados por JIMÉNEZ DÍAZ en su obra citada, de donde también proceden, originarios de McCANCE y colaboradores, los referidos a contenido mineral, junto a los tomados de las tablas de KUGELMASS, publicadas en Glanzmann ("Lecciones de Pediatría", 1942).

Las pérdidas en principios vitamínicos o alteraciones de composición por manipulación culinaria no fueron tenidas en cuenta.

Aunque alguna familia poseía un pequeño huerto y pocas aves de corral, más que al aumento de la ración por el consumo directo de los productos derivados existe la tendencia a su venta en el mercado, para, con su producto, efectuar compras diversas de indumentaria, café y aceite, a los que son muy aficionados estos habitantes del Sur.

Dado lo pequeño de la encuesta y la distribución regular observada entre los individuos de cada familia del menú empleado, todos los datos que figuran en la tabla IX fueron obtenidos por la división del consumo mediano diario por

TABLA IX

## DIETA CONSUMIDA EN BARRIO NUEVO DURANTE EL AÑO 1944 (PRINCIPIOS DE VERANO)

Valores obtenidos por el estudio del consumo semanal de 50 familias españolas.

Cifras medias diarias, expresadas por cabeza, del consumo de calorías, principios inmediatos, minerales y vitaminas.

Calorías	2.301	
Glicidos	360	gr.
Grasas	67	"
Proteínas	63	"
Proteínas animales	23	"
Calcio	0,657	"
Fósforo	2,031	"
Hierro	17,4	mgr.
Vitamina A	3.434	U. I.
Vitamina B <sup>1</sup>	1,111	mgr.
Riboflavina	1,157	"
Acido nicotínico	42,24	"
Vitamina C	35,7	"

el número de personas de la familia. En ulteriores y más amplios estudios serán tenidos en cuenta sistemas de coeficientes calóricos (BIGWOOD, '39), que eviten los naturales errores debidos a diferentes exigencias en individuos de distinta edad y sexo, facilitando la valoración media de la necesidad de energía, mediante los pesos y nivel de actividad bruta de cada individuo (SHERMAN and SANGFORD, '40).

El pan proporcionaba en casi todos los casos la mitad de las calorías, siguiéndole el aceite de oliva, que alcanzaba la quinta parte del total, y aproximadamente igual, unas 100 calorías, los garbanzos, arroz, habas frescas y pescado. Regularmente la provisión de grasas era aportada casi exclusivamente por el aceite de olivas. El pescado, en cantidad de 90 a 100 gr. diarios, constituía el principal y casi único aporte de proteína animal, pues la suministrada por la carne, leche o huevos raramente llegaba a los tres o cuatro gramos diarios. Derivados de la leche en ningún caso se consumían. Las proteínas vegetales, en más del 50 por 100, estaban representadas en el pan, siendo los garbanzos, lentejas y habas frescas (en esta época en que abundaban) los productos que principalmente ayudaban a alcanzar la cifra total. En enorme proporción también, el pan daba a la dieta su riqueza mineral, ayudándole en escasa medida en lo que se refiere al calcio, las judías y huevos, y, con alguna mayor eficacia, la leche. En sus dos terceras partes la vitamina A era suministrada por las acelgas en forma de caroteno, y en inferior medida como tal vitamina por la yema de huevo. El pan, nuevamente, servía de principal dador a la dieta de las vitaminas del complejo B (tiamina, riboflavina y ácido nicotínico, determinados), secundado por legumbres y verduras frescas y huevo de gallina en lo que respecta a la riboflavina, y por pescado—sardinas frescas—al factor P. P. Verduras y legumbres, sobre todo col y acelgas, aportaban casi la

totalidad de ácido ascórbico. En ningún caso familiar fué citado el consumo de frutas.

En general, el valor calórico de la dieta estudiada fué normal para la mayoría de los niños, aun cuando para los mayores de once años quizá estuviera por debajo de sus necesidades diarias normales. Los carbohidratos contribuían principalmente a este suministro calórico, sobrepasando algo su proporción equilibrada respecto a las grasas, aunque la costumbre y afición de estas gentes a tomar aceite de olivas hace que aquella proporción se mantuviera en el límite de lo normal. Las calorías aportadas por las proteínas, aproximadamente un 10 por 100 del total, guardaban buena relación y constancia regular en todas las familias.

La cantidad absoluta de proteínas era casi suficiente, pero las proteínas de origen animal acusaban un bajo nivel, muy marcado, al estar aumentadas en estas edades, en que el desarrollo juega tan gran papel, las necesidades de proteínas de primera calidad, ricas en aminoácidos indispensables.

Las necesidades de calcio no están cubiertas en la dieta, encontrándose un tercio por debajo de la cifra de un gramo aceptada por los autores americanos y Comité de Ginebra como mínimo necesario durante el crecimiento; sin embargo, el fósforo se encuentra en cantidad suficiente, excesiva, considerando su proporción respecto al calcio (óptimo 1 a 2, en la dieta, ó 1,2 a 1 considerando la utilización por el organismo, según ELVEHJEM). Las cantidades de hierro eran liberales (17,4 mgr.) y cubrían con exceso los 0,6 mgr. por kilogramo de peso y día consideradas por DANIELS y WRIGHT y ASCHAM como suficientes en la infancia.

Las cifras de tiamina (cociente de WILLIAMS), y las de ácido ascórbico cubrían el mínimo necesario, estando por debajo las de riboflavina, sobre todo en los niños mayores, llamándonos la atención la gran cantidad de ácido nicotínico de esta dieta, doble de la que se estima aporta una dieta normal. La vitamina A estaba por debajo de las dosis de menor sostenimiento.

La encuesta fué hecha en la época en que tanto los productos de huerta como el pescado abundan más en el mercado, están más baratos y se consumen en mayor cantidad; pero creemos que en el tiempo y últimos años las características generales de consumo poco han variado en esta población, siendo los cambios más bien de tipo estacional.

CONSIDERACIONES DIETÉTICAS EN EL NIÑO MARROQUÍ.—El ambiente de vida familiar, reservado a la mirada exterior, que constituye fundamental característica del pueblo musulmán, hace difícil el estudio de su dieta y costumbres culinarias, teniendo que limitarnos a la observación aislada e interrogatorio para tratar de establecer alguna conclusión a este respecto.

Indudablemente, el gran consumo de pan que hacen (de aldorá sobre todo, y centeno y trigo



integrales), junto al de "kuz-kuz" de harinas de alforfá y trigo, y la toma habitual de té muy azucarado, son factores que condicionan una dieta rica en hidrocarbonados. Por otra parte, la afición del marroquí al consumo de huevos duros presentados en aceite o mantequilla, a la leche agria de cabra y aceitunas aliñadas, hace que la proporción de los diversos principios inmediatos no se halle muy alterada, máxime en este lugar costero en que el pescado (boquerones) suele frecuentemente adquirirse a precios irrisorios o nulos, para el que puede hallarse alrededor de las faenas de pesca; de todos modos, al no estar siempre a su alcance aquellos productos, bien por carestía o por preferir su venta o reventa aun poseyéndolos, se observa una escasez porcentual de proteínas y grasas en la dieta, y en su total un escaso nivel de proteínas de alto valor biológico.

El musulmán busca a diario e ingiere en bastante cantidad vegetales verdes del campo, especialmente malvas, aparte de los que fácilmente se adquieren a temporadas en esta zona agrícola (acelgas), y por este motivo creemos que, en general, las sales se encuentran abundantemente en la dieta, así como provitamina A y quizá riboflavina, y, aunque toma pocas frutas, tiene épocas del año en que hace enorme consumo de higos, especialmente chumbos, que, unido a su predilección por las guindillas y pimentón, sean hechos que quizá colaboren mandando a sus depósitos no escasas reservas de alguno de los citados factores y de ácido ascórbico. En apoyo de lo dicho, hacemos notar que en las investigaciones del valor nutritivo de los alimentos mejicanos, verificadas por los Laboratorios de Bioquímica de la Nutrición del Instituto de Tecnología de Massachusetts (Dr. ROBERT S. HARRIS, "Science", 13, 7, 45), hallaron que 100 gr. de malvas silvestres de la altiplanicie mejicana pueden suplir el 40 por 100 de calcio, 90 por 100 del hierro, 140 por 100 de la vitamina A (en forma de caroteno), 60 por 100 de ácido ascórbico y considerable proporción de las raciones de tiamina y niacina para el hombre adulto.

El calcio debe hallarse en cantidad escasa, pero más creemos que influencias alimenticias—pan de elevada extracción—interfieran su utilización en proporción adecuada.

En general, y como resumen de lo anterior, parece que no siendo en épocas favorables, la dieta es hipovitaminósica y sostenedora de una subnutrición, no incompatible, sin embargo, con vigor y energía física en el marroquí, que nos hacen sospechar una selección natural de los alimentos a su alcance que empíricamente suplementa las deficiencias de la dieta; causas diversas aumentando las exigencias de aporte o consumiendo y quemando escasas reservas que no se reponen con la urgencia adecuada al caso (enfermedades, desarrollo, embarazo, etc.), rompen fácilmente el equilibrio inestable, que es necesario apuntalar.

## RESUMEN.

Presentamos un estudio inicial del estado nutritivo de 50 niños españoles de nivel económico bajo y de 50 niños musulmanes, escolares de una barriada de Larache, realizado, analizando en los primeros el consumo de alimentos familiares y mediante un examen clínico individual, y practicando en los segundos análogo examen clínico, con breve referencia crítica a la dieta en el musulmán de clase pobre.

El valor calórico de la dieta era normal en la mayoría de los niños, y el aportado por los diferentes principios inmediatos se mantenía bien equilibrado, con ligero suministro superior a lo normal por parte de los carbohidratos. Las cifras de proteínas de origen animal y de calcio eran bajas. Las cantidades de hierro y fósforo, liberales; las de tiamina y ácido ascórbico cubrían el mínimo necesario, siendo elevadas las de ácido nicotínico; la riboflavina, escasa, y la vitamina A por debajo del nivel de sostenimiento.

El examen clínico contrastaba con la dieta, y no iba de acuerdo con los resultados nutritivos, pues mejores, en general, cabía esperarlos de ella.

Una influencia directa de la dieta debida a la escasez de proteínas animales y déficit en calcio cabe marcar como responsable del importante retraso en desarrollo (peso, talla y pániculo adiposo) encontrado en estos niños.

La sintomatología subjetiva más marcada fué: parestesias en 30 por 100 de los casos (musulmanes, 30 por 100), dolores de las extremidades en el 16 por 100 (m., 12 por 100), calambres en el 28 por 100 (m., 36 por 100), fatigabilidad en el 10 por 100 (m., 44 por 100) y diarrea en el 14 por 100 (m., 18 por 100). Objetivamente acusaban: deficiencia de tejido subcutáneo en el 54 por 100 (m., 66 por 100), sequedad de la piel en el 12 por 100 (m., 48 por 100), hiperqueratosis pilar en el 12 por 100 (m., 24 por 100), dermatosis en el 12 por 100 (m., 30 por 100), parasitosis en el 18 por 100 (m., 84 por 100), gingivitis en el 30 por 100 (m., 36 por 100), hemorragias en el 32 por 100 (m., 42 por 100) e hipertrofia de bazo entre 1 y 5 de Boyd en el 12 por 100 (m., 36 por 100). En general, deficiente desarrollo, menos marcado en los niños musulmanes, aun cuando en estos últimos faltan términos de comparación con niños mejor dotados de su misma raza.

La existencia de caries dental, comparada con niños españoles mejor nutridos, musulmanes e israelitas, no fué superior a ninguno de estos grupos ni en presentación ni en intensidad.

Cuadros completos de carencia vitamínica constituida no fueron apreciados; sin embargo, observamos un gran barroquismo de sintomatología hipovitaminósica imbricada, especialmente B<sub>2</sub>, A y C; desde luego, excesiva considerando la dieta de estos niños y los datos hallados por otros autores (ROBINSON, JANNEY y GRANDE) con niños peor alimentados.



Atribuimos lo anterior a influencias carenciales debidas al paludismo, disenterías, anemias y toxinas verminosas, unidas en el musulmán, a lúes congénita precoz, tan frecuente. Baste para ello considerar referido al paludismo la existencia de antecedentes del mismo en el 56 por 100 de niños españoles (musulmanes, 54 por 100), su coexistencia con calambres en el 28,2 por 100 (m., 48,1 por 100) y con hemorragias en el 17,8 por 100 (m., 51,8 por 100), a más de rágades en comisuras de labios, gingivostomatitis ulcerosas, aftas, puntos de presión, hemeralopia, etc. Quizá también influyan factores antivitaminicos, faltas de correlación en los grupos vitamínicos o de acción covitaminica, y cambios de la flora intestinal con alteraciones en la síntesis bacteriana, causas a tener en cuenta, que hacen compleja y difícil la exacta apreciación de resultados. La hiperqueratosis pilar se dió en el 12 por 100 de los casos (musulmanes, 24 por 100) y la hipersensibilidad de la pantorrilla en el 26 por 100 (m., 42 por 100).

En definitiva,

#### CONCLUÍMOS.

1.º Que hallamos en estos niños una subnutrición y dieta con déficit acentuado en proteínas de origen animal, calcio y vitamina A, que afectan al crecimiento, desarrollo y pocas defensas contra las infecciones.

2.º Que la sintomatología carencial es acentuada y puesta al descubierto por el paludismo, anemias y toxinas verminosas, disenteria amebiana y sífilis congénita precoz por su acción distrofiante.

3.º Que consideramos necesario un estudio a fondo de la serie roja en estos niños, para diferenciar y tratar claramente las anemias infantiles que tan frecuentemente nos encontramos en clínica y tan poca importancia se les da habitualmente.

4.º Que para una lucha eficaz, en estas regiones, contra los defectos de desarrollo e inmunitarios, es necesario: a) La suplementación alimenticia y tratamientos antipalúdico y antilúético, en su caso, de la mujer embarazada (profilaxis prenatal). b) Tratamiento precoz del paludismo y heredolúes en el lactante, suplementación con vitamina C desde el tercer mes (zumo de frutas), con calcio desde el final del primer semestre (harinas), al final del primer año con aminoácidos esenciales y, antes, con verduras que suministren sales minerales (especialmente hierro contra la anemia microcítica hipocrómica), con aporte de vitaminas comerciales cuando sea necesario. c) La cantina escolar la juzgamos necesaria, más como complementadora de la dieta familiar que como régimen total del escolar, al objeto de que pueda suplir en lo necesario, y al mismo tiempo, acoger al mayor número de niños, actuando como orientador el médico especializado y siendo de necesidad también la enseñanza especial de dietética y nutri-

ción, a los maestros de escuela, madres jóvenes y niños escolares; asimismo el médico tratará de modo completo a los escolares palúdicos crónicos, con lúes congénita tardía o afectos de otras enfermedades consuntivas parasitarias o disergia inmunitaria. d) Educando contra otras atenciones más o menos viciosas, hay que recomendar la crianza de animales domésticos de barato coste de sostenimiento y el consumo casero de los mismos, así como de sus productos derivados, evitando su salida al mercado; llegar a la toma de 500 gr. de leche en el escolar, y quizá restricción de hidratos de carbono de baja calidad, agregando elementos minerales necesarios (calcio), tiamina y riboflavina, así como levadura seca (2 por 100) al pan para facilitar el aprovechamiento de las proteínas de la harina; y e) Al lado del estudio de los efectos de la humedad, presión, temperatura y luz intensa sobre los requisitos nutritivos, tendremos en cuenta el control de las enfermedades transmisibles, saneamiento y lucha contra las epidemias; especialización de médicos clínicos y bioquímicos en estudios de nutrición y su colaboración con economistas, ingenieros agrónomos y botánicos, para llegar a un armónico y total control y resolución de estos problemas, adecuándolos a las exigencias y posibilidades de la vida local y costumbres, que a veces, no por ancestrales, son menos sabias.

Queremos hacer pública manifestación de agradecimiento al Prof. JIMÉNEZ DÍAZ por tantas razones tan admirado como querido.

#### SUMMARY

The nutritional condition of 50 Spanish and 50 Mos'lem children of a Larache quarter that belong to a low economical class are studied.

A deficiency of animal proteins, calcium and vitamin A is found that affects growth and development and the few existing defences against infection.

The symptoms of deficiency are clear and increase when malaria, anaemia, amoebian dysentery and early congenital syphilis coexist.

Taking these facts into account, protective and prophylactic measures of the dietary type (supplementary and additional foodstuffs) as also sanitary and hygienic measures are suggested.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Man untersuchte den Ernährungszustand bei je 50 Kindern von Spaniern und Muselmännern eines sozial schlecht gestellten Stadtviertels von Larache.

Man fand einen Mangel an tierischem Eiweiss, Kalk und Vitamin A in der Ernährung, der sich im Wachstum, in der Entwicklung und in einem Fehlen von Widerstandskräften gegen Infektionen bemerkbar machte.

Die Symptomatologie dieser Mängel ist ganz deutlich und wird noch stärker, wenn gleichzeitig Malaria, Anaemien, Amoebendysenterie und frühzeitige congenitale Syphilis (in grosser Proportion) bestehen.

Man schlägt deshalb prophylaktische Schutzmassnahmen vor, die sowohl die Diaet (Zulagen) wie auch die Hygiene und das Sanitätswesen angehen.

## RÉSUMÉ

On étudie l'état nutritif de 50 enfants espagnols et 50 musulmans d'un quartier de Larache, d'un niveau économique bas.

On trouve un déficit dans la diète en protéines animales, calcium et vitamine A, qui affectent la croissance et le développement ainsi que peu de défenses contre les infections.

La symptomatologie carencielle est accusée et elle s'accroît lorsqu'il coexiste du paludisme, des anémies, de la dysentérie amibienne et de la syphilis congénitale précoce dans une grande proportion.

En conséquence on propose des mesures de protection et de prophylaxie aussi bien de type diététique (suppléments, additions), que d'hygiène-sanitaire.

## ASPECTOS NEUROLÓGICOS DE LAS COMPRESIONES DISCALES INTERVERTABRALES

I. DE GISPÉRT CRUZ.

Jefe del Departamento de Neurología del Hospital de San Juan de Dios y del Dispensario de Neurología de la Clínica Médica Universitaria B.  
Barcelona.

Se sabe actualmente que son diversos los síntomas que pueden provocar la protrusión discal o hernia del núcleo pulposo de disco. Se ha comprobado repetidamente que dicha hernia puede ocurrir a cualquier altura de la columna vertebral y en grados diversos, con lo que da lugar a la aparición de distintos síndromes. Esquemáticamente podemos dividirlos en:

- A) Ciática discal.
- B) Meralgia parestésica discal.
- C) Síndromes pseudotumorales medulares.
- D) Neuralgia o monorradiculalgia cervical.
- E) Formas parapléjicas crónicas oligosintomáticas por hernia moderada dorsal.

### A) CIÁTICA DISCAL.

La ciática es un síndrome clínico tan vago como la cefalalgia o la epilepsia, y como ellos puede ser debido a las causas más diversas, una

de las cuales, indudablemente la más frecuente, es la hernia de disco. La ciática discal tiene algunas características que a menudo permiten orientarse hacia un diagnóstico de probabilidad, diferenciándola de las debidas a otras causas.

**Mecanismo de la hernia de disco.**—Experimentalmente, por compresión longitudinal de la columna lumbar, se ha conseguido una hernia de disco al propulsar el núcleo pulposo a través del anillo fibroso desgarrado sin que se resienta el ligamento vertebral posterior (MIDDLETON).

En cambio, según GLORIEUX, el mecanismo por el cual se producen las hernias discales es al parecer una flexión o extensión contrariada por la contractura de los antagonistas. La flexión o extensión libre de la columna lumbar (a) tiene lugar funcionando las vértebras como una palanca cuyo punto de apoyo está constituido por el núcleo pulposo. La potencia es el músculo que se contrae y la resistencia el antagonista. Cuando los músculos antagonistas están contracturados, como en (b) y (c), el punto de apoyo se desplaza, pasando al ligamento vertebral anterior o a las apófisis articulares, según los casos. La presión entonces se ejerce contra el núcleo pulposo, que resulta aplastado como por un cascanueces. Según las resistencias que encuentra, produce una hernia intraespongiosa o una hernia discal posterior (fig. 1).

**Mecanismo de la compresión radicular.**—La hernia de disco generalmente es lateral, por lo que las primeras estructuras en afectarse son las raíces que salen de la médula. La relación anatómica entre disco y raíz es siempre en un número menor: así, la hernia del disco L4 comprime la raíz L5, y la hernia del disco L5 o lumbosacro comprime la raíz S1 (fig. 2).

La raíz L5 puede ser comprimida en su trayecto intradural o extradural. Si atraviesa la dura al mismo nivel del disco (emergencia alta), la compresión es intra y extradural. Si lo hace a nivel del borde inferior de dicho disco (emergencia baja), la compresión es únicamente intradural.

Sea como fuere, la encrucijada anatómica es la siguiente: por delante, el disco intervertebral; por detrás, el ligamento amarillo; por fuera, las apófisis articulares y las láminas vertebrales.

La raíz sacra suele ser comprimida extraduralmente, y es posible que la hernia no sea descubierta por el lipiodol.

Rara vez se comprime una sola raíz: el disco 4 puede comprimir además de la L5, la S1, y asimismo el disco lumbosacro afecta, además de la S1, la S2 y la S3.

**Clínica.**—Consideraremos sucesivamente los siguientes aspectos: a) Sintomatología general de la forma más corriente. b) Sintomatología topográfica. c) Sintomatología diferencial con la ciática neurítica. d) Formas clínicas.

a) **Sintomatología general.**—Las primeras manifestaciones de la ciática discal suelen presentarse en adultos en general de cuarenta a los