

Evaluación del estado nutricional de los menores que ingresan en centros de acogida

G. Oliván Gonzalvo

Resumen. *Objetivos:* Evaluar el estado nutricional de los menores en el momento de su ingreso en Centros de Acogida de Zaragoza por sufrir abusos y negligencias.

Métodos: Estudio transversal durante siete años. Se ha evaluado el estado nutricional de 684 menores (379 varones / 305 mujeres) entre 1 y 17 años mediante el método antropométrico. Se han determinado el peso, talla e índice de masa corporal (media y DS) y se han comparado con estándares nacionales normales de referencia (Z-score), valorando la existencia de diferencias estadísticamente significativas (t test Student no pareado).

Resultados: Se describen los parámetros, según edad y sexo, en los que el valor de Z-score es inferior a los estándares normales y existe significación estadística. Peso: varones y mujeres de 1 y 2 años ($p<0,001$); mujeres de 3 y 4 años ($p<0,01$); varones de 3, 4, 5 y 6 años y mujeres de 7, 8 y 10 años ($p<0,05$). Talla: varones de 1, 5 y 9 años y mujeres de 1, 2, 3, 4 y 11 años ($p<0,001$); varones de 2 y 4 años y mujeres de 6 y 10 años ($p<0,01$); varones de 3, 6, 10, 15, 16 y 17 años y mujeres de 8, 9, 11, 12, 13 y 17 años ($p<0,05$). Índice de masa corporal: varones de 1 año ($p<0,001$); varones de 6 años ($p<0,01$); mujeres de 1, 2 y 7 años ($p<0,05$).

Conclusiones: Un elevado porcentaje de los menores que ingresan en centros de acogida presentan malnutrición y retraso del crecimiento. En los menores en edad pre-escolar predominan las formas moderadas de malnutrición aguda y crónica con deapuperación y fallo de crecimiento, identificándose con el "síndrome de fallo de medro". En los menores en edad escolar y adolescente predominan las formas leves de malnutrición crónica con detención del crecimiento. El retraso de crecimiento y desarrollo que presentan los menores que ingresan en centros de acogida, en su mayoría es secundario a factores nutricionales y emocionales, identificándose con el concepto de "retraso del crecimiento y desarrollo de origen psicosocial".

An Esp Pediatr 1999; 51:643-647.

Palabras clave: Centro de acogida. Niños. Estado nutricional. Antropometría. Abuso infantil. Fallo de medro. Retraso del crecimiento. Deprivación psicosocial.

ASSESSING THE NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN ENTERING FOSTER CARE

Abstract. *Objective:* The purpose of this study was to assess the nutritional status of abused and neglected children in a middle-sized city (Zaragoza, Spain) at the time of entry into foster care.

Servicio de Pediatría. Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo. Diputación General de Aragón.
Correspondencia: Gonzalo Oliván Gonzalvo. Camino de las Torres, 93, 1º F. 50007 Zaragoza.
Recibido: Mayo 1999
Aceptado: Junio 1999

Patients and methods: A cross-sectional study was performed over a 7-year period. Using the anthropometric method, the nutritional status of 684 children (379 boys / 305 girls), ranging in age from 1-17 years, was assessed. Weight, height and body-mass index were formulated (mean and DS) and compared with normal national reference standards (Z-score). Significant statistical differences were assessed (Student's unpaired t test).

Results: Below, arranged by age and sex, the significant variances reflecting subnormal standards are listed. Weight: 1 and 2 year old boys and girls ($p<0,001$); 3 and 4 year old girls ($p<0,01$); 3, 4, 5 and 6 year old boys and 7, 8 and 10 year old girls ($p<0,05$). Height: 1, 5 and 9 year old boys and 1, 2, 3, 4 and 11 year old girls ($p<0,001$); 2 and 4 year old boys and 6 and 10 year old girls ($p<0,01$); 3, 6, 10, 15, 16 and 17 year old boys and 8, 9, 11, 12, 13 and 17 year old girls ($p<0,05$). Body-mass index: 1 year old boys ($p<0,001$); 6 year old boys ($p<0,01$); 1, 2 and 7 year old girls ($p<0,05$).

Conclusions: Malnutrition and growth delay are present in a high rate of children entering foster care. In preschool children, moderate forms of acute and chronic malnutrition with wasting and stunting are predominant, identifying with the "failure to thrive syndrome". In primary and secondary school aged children, mild forms of chronic malnutrition with growth failure are predominant. When growth and developmental delay is present in children entering foster care, in the majority of cases, nutritional and emotional deficiencies are the etiology for this delay. This is consistent with the concept of "growth and developmental delay of psychosocial deprivation origin".

Key words: Foster care. Children. Nutritional status. Anthropometry. Child abuse. Failure to thrive. Growth delay. Psychosocial deprivation.

Introducción

La malnutrición proteico-energética primaria está fundamentalmente asociada con países en vías de desarrollo, pero también puede ser observada en países industrializados en grupos poblacionales marginados socioeconómicamente y en casos individualizados que sufren abusos y negligencias.

Los menores que ingresan en centros de acogida, por lo general, han sufrido durante un periodo variable de tiempo los efectos combinados de una constelación de factores tales como la negligencia en la atención de las necesidades básicas (deprivación de alimentos, malos hábitos dietéticos, ausencia de higiene y cuidados sanitarios, ambiente insano, etc.), la pobreza económica, la distocia sociofamiliar y los abusos físicos y emocionales, que pueden contribuir no sólo a grados variables de malnutrición y detención del crecimiento sino también a unas tasas más altas de morbimortalidad⁽¹⁾. Nuestra legislación establece como medida de protección el acogimiento de un menor

en un centro de acogida cuando el mantenimiento y/o inserción familiar y el resto de los instrumentos de protección de menores resulten imposibles, inadecuados o insuficientes y hasta que se arbitre otra medida. Por ello, sólo los menores con las situaciones más seriamente deterioradas son llevados a la acogida⁽²⁾.

El objetivo del presente estudio es evaluar el estado nutricional, a través del método antropométrico, de los menores que ingresan en centros de acogida de nuestro entorno socio-político y sanitario.

Pacientes y método

Estudio de carácter transversal durante un periodo de tiempo de 7 años (enero 1992-enero 1999). La muestra se compone de 684 menores (379 varones y 305 mujeres), con edades entre 1 y 17 años, que ingresaron en los centros de acogida de la provincia de Zaragoza dependientes del Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo de la Diputación General de Aragón por sufrir abusos y negligencias.

En el momento de su ingreso, a la vez que se evaluaba su estado de salud, se determinaron el peso y la talla y se obtuvo el índice de masa corporal ($IMC = \text{peso(kg)} / \text{talla(m)}^2$). Su medición la realizó siempre el mismo investigador (error intraobservador no significativo [test Student]), por la mañana (entre las 9 y 13 horas), siguiendo técnicas aceptadas internacionalmente para estudios auxológicos⁽³⁾. El material técnico utilizado consistió en una báscula pesabebés Seca (10g.), tallímetro Año Sanyol (menores de 3 años) y báscula Seca (100 g) con tallímetro Seca incorporado.

Los datos obtenidos se compararon con los estándares normales de referencia elaborados por Hernández y cols.⁽⁴⁾.

Para el tratamiento estadístico se ha utilizado un ordenador Macintosh PowerBook 145B y el programa operativo StatView 4.0. Se ha realizado estadística descriptiva por edad y sexo de los parámetros evaluados. Para el estudio comparativo se ha calculado la puntuación Z normalizada (Standard Deviation Score o Z-score), valorando las desviaciones típicas que se alejan de nuestros datos de los valores medios de referencia para edad y sexo. La existencia de diferencias significativas se ha calculado mediante la comparación de dos medias independientes (t del test Student no pareado), con un nivel de significación exigido para $p < 0,05$.

Resultados

Los valores de peso, talla e IMC, expresados en media y desviación estándar (DS), y los valores de la Z-score (SDS) y de la p, para cada grupo de edad y sexo se muestran en Tablas I y II.

En las figuras 1 y 2 se ha expresado el estudio comparativo (Z-score) del peso, talla e IMC para cada grupo de edad y sexo, señalando con asteriscos la existencia de diferencias significativas. Los valores de referencia utilizados se han situado en el punto 0 de los gráficos. Las curvas por encima o por debajo de este punto 0 están indicando las desviaciones típicas que se alejan de nuestros datos de los valores medios de referencia.

En varones (Tabla I y Figura 1): el peso es superior a los valores de referencia en los adolescentes de 12,5 a 14,5 años (sin diferencias significativas) y es inferior para los restantes grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en los pre-escolares de 1,5 a 5,5 años y en los escolares de 6,5 años; la talla es superior a los valores de referencia en los adolescentes de 12,5 a 14,5 años (sin diferencias significativas) y es inferior para los restantes grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en los pre-escolares de 1,5 a 5,5 años, en los escolares de 6,5, 9,5 y 10,5 años y en los adolescentes de 15,5 a 17,5 años; el IMC es superior a los valores de referencia en los adolescentes de 12,5 a 14,5 años (sin diferencias significativas) y es inferior para los restantes grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en los pre-escolares de 1,5 años y en los escolares de 6,5 años.

En mujeres (Tabla II y Figura 2): el peso es inferior a los valores de referencia para todos los grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en las pre-escolares de 1,5 a 4,5 años y en las escolares de 7,5, 8,5 y 10,5 años; la talla es inferior a los valores de referencia para todos los grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en las pre-escolares de 1,5 a 4,5 años, en las escolares de 6,5 y 8,5 a 11,5 años y en las adolescentes de 12,5, 13,5, 16,5 y 17,5 años; el IMC es superior a los valores de referencia en las adolescentes de 13,5, 14,5, 16,5 y 17,5 años (sin diferencias significativas) e inferior para los restantes grupos de edad, existiendo diferencias estadísticamente significativas en las pre-escolares de 1,5 y 2,5 años y en las escolares de 7,5 años.

Discusión

Para la valoración del estado nutricional a través del método antropométrico se utiliza fundamentalmente la talla y peso para la edad^(5,6), el peso para la talla e IMC⁽⁵⁻⁸⁾ y el puntaje Z de dichos parámetros e índices^(9,10). Siguiendo a Waterlow^(5,6,9), un déficit de peso para la talla representa una situación de malnutrición aguda o “depauperación” y un déficit de la talla para la edad representa una forma de subnutrición de mayor tiempo de duración, es decir, una situación de malnutrición crónica o “detención del crecimiento”. En algunos casos hay una combinación de ambos, tanto de depauperación como de detención del crecimiento, correspondiente a una asociación de malnutrición pasada y presente (aguda y crónica). Respecto al IMC, es más útil para valorar estados de malnutrición durante la adolescencia, cuando se ha alcanzado casi la talla adulta, y tiene menos valor durante el crecimiento cuando el peso y la talla están afectados de forma similar^(7,8). Respecto al puntaje Z, en su interpretación deben entenderse como valores normales los comprendidos entre -2SDS (percentil 3) y +2SDS (percentil 97)^(9,10). Estos conceptos son muy útiles en la definición de los diferentes grados de malnutrición, especialmente de las formas leves y moderadas, pero hay que precisar que son dependientes de la comparación con los correspondientes estándares de desarrollo de la población infantil de un país industrializado⁽¹¹⁾.

Tabla I Valores de los parámetros antropométricos (media y DS), de la Z-score y de la p en varones (n=379)

Edad (años)	n	Peso				Talla				IMC			
		Media (kg)	DS	Z score	p valor	Media (m.)	DS	Z score	p valor	Media (kg/m ²)	DS	Z score	p valor
1,5	16	9,523	1,998	-1,74	<0,001	0,768	0,063	-1,71	<0,001	16,074	2,118	-1,09	<0,001
2,5	32	12,049	2,111	-1,17	<0,001	0,856	0,061	-0,81	<0,01	16,338	1,346	-0,29	NS
3,5	26	14,941	1,397	-0,45	<0,05	0,965	0,039	-0,58	<0,05	16,038	1,004	-0,23	NS
4,5	20	16,665	2,163	-0,60	<0,05	1,025	0,056	-0,83	<0,01	15,823	1,245	-0,27	NS
5,5	28	18,068	2,792	-0,58	<0,05	1,07	0,07	-1,09	<0,001	15,721	1,527	-0,32	NS
6,5	22	20,442	3,605	-0,47	<0,05	1,141	0,085	-0,74	<0,05	15,594	1,04	-0,49	<0,01
7,5	11	23,736	3,476	-0,22	NS	1,206	0,062	-0,49	NS	16,247	0,918	-0,25	NS
8,5	15	26,813	3,767	-0,14	NS	1,273	0,05	-0,31	NS	16,497	1,611	-0,09	NS
9,5	18	28,101	6,379	-0,40	NS	1,288	0,055	-0,98	<0,001	16,778	2,417	-0,07	NS
10,5	16	32,319	4,899	-0,17	NS	1,359	0,029	-0,55	<0,05	17,486	2,407	-0,06	NS
11,5	13	38,115	7,33	-0,18	NS	1,436	0,059	-0,01	NS	18,418	3,045	-0,13	NS
12,5	20	42,735	8,124	0,19	NS	1,502	0,073	0,17	NS	18,914	3,35	0,15	NS
13,5	26	47,362	9,975	0,14	NS	1,562	0,095	0,005	NS	19,326	3,406	0,009	NS
14,5	33	55,009	8,243	0,25	NS	1,632	0,083	0,009	NS	20,632	2,702	0,27	NS
15,5	45	54,809	9,672	-0,39	NS	1,636	0,076	-0,68	<0,05	20,436	3,225	-0,16	NS
16,5	26	62,896	9,325	-0,15	NS	1,69	0,066	-0,57	<0,05	21,953	2,41	0,003	NS
17,5	12	63,133	5,053	-0,32	NS	1,702	0,059	-0,79	<0,05	21,758	1,546	-0,07	NS

NS= no significativo

Tabla II Valores de los parámetros antropométricos (media y DS), de la Z-score y de la p en mujeres (n=305)

Edad (años)	n	Peso				Talla				IMC			
		Media (kg)	DS	Z score	p valor	Media (m.)	DS	Z score	p valor	Media (kg/m ²)	DS	Z score	p valor
1,5	20	9,297	1,809	-1,27	<0,001	0,759	0,056	-1,53	<0,001	16,02	2,175	-0,8	<0,05
2,5	23	11,298	1,499	-1,21	<0,001	0,845	0,047	-1,76	<0,001	15,755	0,965	-0,56	<0,05
3,5	26	14,122	1,957	-0,62	<0,01	0,938	0,052	-1,14	<0,001	16,025	1,761	-0,17	NS
4,5	16	16,062	2,188	-0,66	<0,01	1,007	0,039	-1,11	<0,001	15,752	1,148	-0,3	NS
5,5	17	19,576	1,648	-0,02	NS	1,101	0,031	-0,2	NS	16,16	1,403	-0,12	NS
6,5	15	21,207	2,767	-0,21	NS	1,133	0,033	-0,78	<0,01	16,473	1,699	-0,06	NS
7,5	12	23,458	2,171	-0,35	<0,05	1,227	0,072	-0,07	NS	15,642	1,444	-0,52	<0,05
8,5	11	26,006	2,557	-0,37	<0,05	1,255	0,041	-0,61	<0,05	16,476	0,785	-0,23	NS
9,5	10	28,957	5,559	-0,29	NS	1,296	0,06	-0,73	<0,05	17,104	1,675	-0,04	NS
10,5	14	31,136	5,217	-0,56	<0,05	1,336	0,061	-0,99	<0,01	17,385	2,255	-0,22	NS
11,5	13	36,915	6,149	-0,22	NS	1,42	0,061	-0,52	<0,05	18,288	2,593	-0,06	NS
12,5	14	40,307	6,628	-0,31	NS	1,472	0,063	-0,56	<0,05	18,557	2,564	-0,17	NS
13,5	26	48,523	10,104	-0,1	NS	1,527	0,063	-0,49	<0,05	20,74	3,727	0,29	NS
14,5	27	51,381	11,387	-0,13	NS	1,552	0,06	-0,35	NS	21,232	3,968	0,22	NS
15,5	31	50,846	6,432	-0,22	NS	1,576	0,068	-0,27	NS	20,488	2,514	-0,12	NS
16,5	11	50,973	4,328	-0,33	NS	1,547	0,032	-1,08	<0,001	21,314	1,715	0,18	NS
17,5	19	53,568	6,107	-0,06	NS	1,574	0,056	-0,62	<0,05	21,618	2,112	0,45	NS

NS= no significativo

Siguiendo estas premisas y en base a nuestros resultados, podemos deducir que: ningún grupo de edad, en ambos sexos, presenta una forma severa de malnutrición aguda y/o crónica; los varones de 1 y 2 años y las mujeres de 1 a 4 años presentan una forma moderada de malnutrición aguda y crónica; los varones de 3 a 6 años y las mujeres de 8 y 10 años presentan una forma leve de malnutrición aguda y crónica; los va-

rones de 9, 10, 15, 16 y 17 años y las mujeres de 6, 9, 11, 12, 13, 16 y 17 años presentan una forma leve de malnutrición crónica; las mujeres de 7 años presentan una forma leve de malnutrición aguda.

En conjunto, respecto a la edad, los grupos más afectados desde el punto de vista nutricional son los pre-escolares (1-5 años) y, en menor intensidad, los escolares (6-11 años). El he-

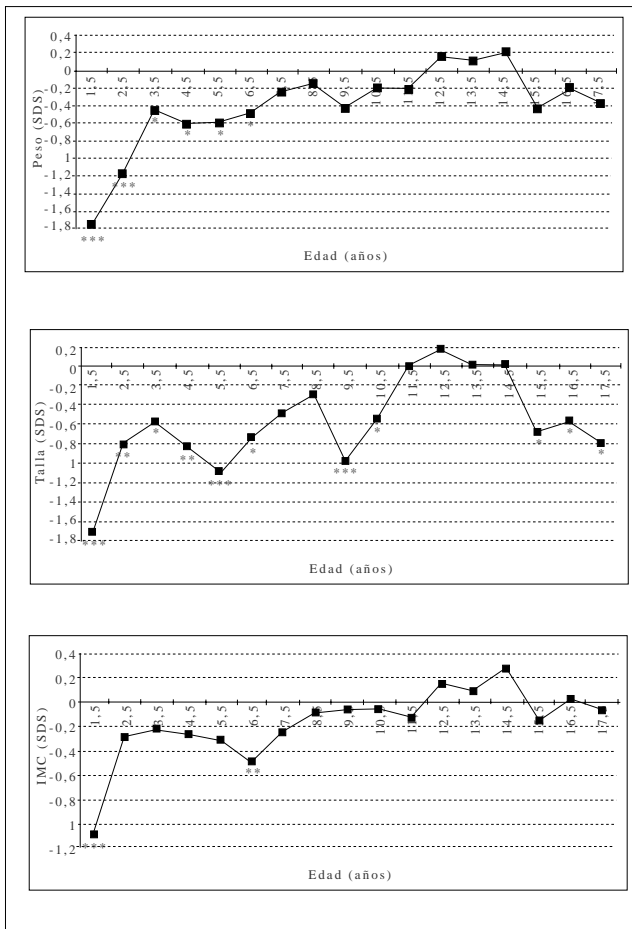


Figura 1. Estudio comparativo (Z-score) del peso, talla e índice de masa corporal (IMC) en varones. (*) $p < 0,05$; (**) $p < 0,01$; (***) $p < 0,001$.

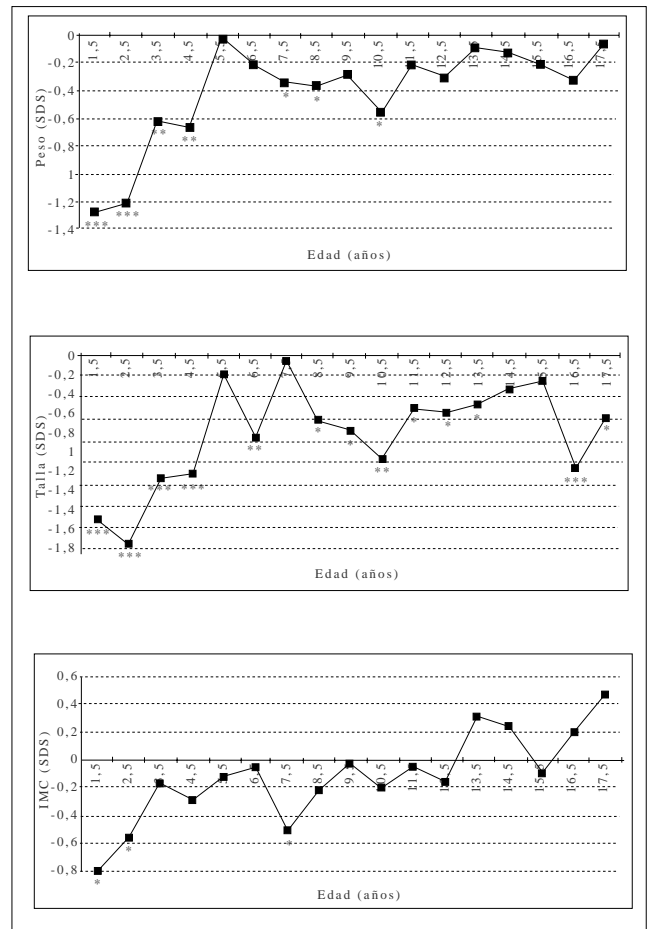


Figura 2. Estudio comparativo (Z-score) del peso, talla e índice de masa corporal (IMC) en mujeres. (*) $p < 0,05$; (**) $p < 0,01$; (***) $p < 0,001$.

cho de que el grupo de adolescentes (12-17 años), especialmente los varones, sea el menos afectado desde el punto de vista nutricional puede ser explicado porque, en un porcentaje significativo, el ingreso en un centro de acogida se produjo por una conducta disruptiva sin haberse llegado a cronificar los abusos y/o negligencias.

En los menores en edad pre-escolar predominan las formas moderadas y leves de malnutrición aguda y crónica, dando lugar a una situación de malnutrición y crecimiento insuficiente que se identifica con el denominado “síndrome de fallo de medro”, “síndrome de detención del crecimiento” o *failure to thrive*⁽¹²⁾. De acuerdo con otros autores^(13,14), creemos que esta entidad es un término descriptivo más que un diagnóstico y que en su sentido más amplio puede definirse como el “fallo de un niño para alcanzar plenamente su capacidad de crecimiento y desarrollo físico, social y emocional”, concepto que definiría perfectamente la problemática de estos menores que ingresan en centros de acogida por sufrir de forma prolongada abusos y/o negligencias.

En los menores en edad escolar y adolescentes predominan las formas leves de malnutrición crónica con detención del crecimiento. Este fallo del crecimiento puede ser definido como la

incapacidad para alcanzar un velocidad de talla apropiada para la edad y estadio de desarrollo. Algunos estudios^(15,16) han observado que la detención del crecimiento puede ir asociada con un aumento del peso para la talla, dando lugar a un IMC normal o aumentado, aspecto que hemos objetivado en el grupo de adolescentes. En este estudio se observa que, aunque en las primeras fases de la adolescencia la talla está poco o nada afectada, al término de la adolescencia la talla alcanzada es inferior a la talla definitiva prevista, produciéndose una ausencia de la aceleración secular positiva del crecimiento que se ha objetivado en todas las clases sociales de nuestra población⁽¹⁷⁾. Respecto a este hecho, existen estudios que muestran que los niños que han tenido “fallo de medro” en las primeras épocas de la vida tienen una gran probabilidad de ser más pequeños cuando sean adultos⁽¹⁸⁾.

En relación con el retraso de crecimiento y desarrollo que presentan un elevado porcentaje de estos menores que ingresan en centros de acogida, parece haber consenso internacional en que en la mayor parte de los casos es secundario a factores nutricionales y emocionales^(19,20). Bajo el término “retraso del crecimiento y desarrollo de origen psicosocial” se engloban todos

los casos en los que, durante la infancia y adolescencia, la existencia de un peso y/o talla inferior a los estándares de referencia, se asocia con una carencia nutricional y deprivación afectiva o abuso psicosocial. Además, se ha demostrado que bajo este epígrafe subyace una disfunción neurosecretora de la hormona de crecimiento con abolición de los picos nocturnos que conlleva a una síntesis de *insulin growth factor-I* disminuida que provoca baja talla, produciéndose en general una aceleración secundaria tras estímulos ambientales, nutritivos y emocionales adecuados. De acuerdo con otros autores pensamos que el “retraso de crecimiento y desarrollo de origen psicosocial” probablemente sea la situación final resultante de la interacción de los distintos factores causales, en los que cada uno de ellos tendrá uno u otro factor predominante, para abocar finalmente a un punto de confluencia, que son las consecuencias clínicas, nutricionales, psicoafectivas, etc., con un nexo común en las áreas neurológicas centrales en las que se produciría una inhibición-estimulación de mediadores neuroendocrinos que determinarían, en última instancia, la base psiconeurobiológica originaria de este síndrome⁽²¹⁾.

Bibliografía

- 1 Oliván G. Características sociales y estado de salud de los menores que ingresan en Centros de Acogida. *An Esp Pediatr* 1999; **50**:151-155.
- 2 Oliván G, Fleta J, Baselga C, Andrés J, Magaña M, Nuel R. Centros de acogida de menores. *An Esp Pediatr* 1994; **41**:97-101.
- 3 Cameron N. The Measurement of Human Growth. London. Croon Helm ed, 1984;345-378.
- 4 Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón JM, Ruiz E, Sánchez E, Sobradillo B, Zurimendi A. Curvas y Tablas de Crecimiento. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Fundación Faustino Orbegozo. Madrid, Ed. Garsi, 1988.
- 5 Waterlow JC. Classification and definition of protein-caloric malnutrition. *Br Med J* 1972; **3**:566-569.
- 6 Waterlow JC. Note on the assessment and classification of protein-energy malnutrition in children. *Lancet* 1973; **II**:87-89.
- 7 Hammer LD, Kraemer HC, Wilson DM y cols. Standardized percentile curves of body mass index for children and adolescents. *AJDC* 1991; **145**:259-263.
- 8 Keys A, Fidanza F, Karnoven MJ, Kimura N, Taylor HL. Indices of relative weight and obesity. *J Chronic Dis* 1972; **25**:329-337.
- 9 Waterlow JC, Buzina R, Keller W, Lane JM, Nichamon MZ. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull WHO* 1977; **55**:489-498.
- 10 Gorstein J, Sullivan K, Yip R. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bull WHO* 1994; **72**:273-283.
- 11 World Health Organization Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull WHO* 1986; **64**:929-941.
- 12 Leung AKC, Robson LM, Fagan JE. Assessment of the child with failure to thrive. *Am Fam Phys* 1993; **48**:1432-1438.
- 13 Marcovitch H. Failure to thrive. *BMJ* 1994; **308**:35-38.
- 14 Donaldson M. Failure to thrive: Define it carefully. *BMJ* 1994; **308**:596.
- 15 Graham GG, MacLean WC, Kallman y cols. Urban-rural differences in the growth of Peruvian children. *Am J Clin Nutr* 1980; **33**:338-344.
- 16 Brink EW, El-Sayed Aly H, Dakroury AM y cols. The Egypt National Nutrition Survey-1978. *Bull WHO* 1983; **61**:853-860.
- 17 Nieto JL, Sarría A, Bueno-Lozano M^M. Aceleración secular del crecimiento y de la maduración. En: Bueno M. (Ed.). Crecimiento y desarrollo humanos y sus trastornos. 2^a edición. Madrid: Ediciones Ergon, 1996:43-54.
- 18 Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H. Consequences of stunting in early childhood for adult body size in rural Guatemala. *Ann Nestlé* 1990; **48**:85-92.
- 19 Wilcox WD, Nieburg P, Miller DS. Failure to thrive. A continuing problem of definition. *Clin Pediatr (Phila)* 1989; **28**:391-394.
- 20 Taitz LS, King JM. Growth patterns in child abuse. *Acta Paediatr Scand [Suppl]* 1988; **343**:62-72.
- 21 Palmero G, Muñoz A, Martín E, López JA, Ruiz C, Galdó G, Molina A, Valenzuela A, Ortiz M, Aguilar MJ, Narbona E. Contribución al conocimiento del retraso de crecimiento de origen psicosocial: valoración clínica, nutricional, somatométrica, psicométrica y neuroendocrina. Premios Nutrición Infantil. Ed. Nestlé, Barcelona, 1994:291-372.