

## Crecimiento y estado de nutrición de jóvenes varones delincuentes

G Oliván Gonzalvo

Servicios de Pediatría y Adolescencia. Instituto Aragonés de Servicios Sociales. Departamento de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Aragón.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el crecimiento y estado de nutrición de jóvenes varones delincuentes en el momento de su ingreso en un centro de reforma juvenil.

**Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo transversal durante seis años (1995-2000). Se evaluó el crecimiento y estado de nutrición mediante método antropométrico, determinando peso, talla, perímetros cefálico y braquial, índice de masa corporal e índice nutricional y se compararon con estándares nacionales normales de referencia (*Z-score*), valorando la existencia de diferencias estadísticamente significativas (test de la *t* de Student no apareado).

**Resultados:** Durante el periodo de estudio ingresaron 240 adolescentes varones delincuentes con una edad media de 15 años (1,3 DE) (rango: 13-17 años). La comparación de los parámetros e índices antropométricos determinados en el grupo de adolescentes varones delincuentes con los estándares normales de referencia no mostró diferencias estadísticamente significativas. El valor medio del índice nutricional se encontró dentro del intervalo de la normalidad. Únicamente el análisis individualizado de los parámetros e índices determinados mostró en el 9,1% de los casos un trastorno de crecimiento y/o nutrición por defecto, encuadrable en el concepto de «retraso de crecimiento y desarrollo de origen psicosocial», y en el 5,4% de los casos un trastorno de nutrición por exceso.

**Conclusiones:** Un porcentaje significativo de los jóvenes varones delincuentes presentó trastornos de crecimiento y nutrición. El tiempo que permanezcan en custodia representa una oportunidad única para

### SUMMARY

**Objective:** To assess the growth and nutritional status of delinquent young males on admission to a juvenile correctional center.

**Patients and methods:** Cross-sectional retrospective study over a 6 year period (1995-2000). Growth and nutritional status was assessed using the anthropometric method, determining weight, height, head and upper arm circumferences, body mass index and nutritional index. These were compared with normal national reference standards (*Z-score*). The Student's *t*-test was used to assess the existence of statistically significant differences.

**Results:** A total of 240 male adolescents with a mean age of 15 years (1.3 SD) (range: 13-17 years) were admitted during the study period. Comparison of the anthropometric parameters and indexes established in the delinquent male adolescent group with normal national reference standards showed no statistically significant differences. The mean value of the nutritional index was within normality intervals. Only the individualized analysis of the established parameters and indexes showed a growth and/or nutritional disorder by deficiency in 9.1% of the patients. This was consistent with the concept of «growth and developmental delay of psychosocial deprivation origin», and a nutritional disorder by excess in 5.4%.

**Conclusions:** A significant rate of delinquent young males showed growth and nutritional disorders. The time they spend in custody presents a unique opportunity to attempt to solve them and also to provide general health and nutritional education.

intentar solucionar estos trastornos y proporcionar educación general sanitaria y nutricional.

**PALABRAS CLAVE:** Delincuencia juvenil. Adolescencia. Varón. Crecimiento. Estado de nutrición. Antropometría. Centro de reforma juvenil.

**KEY WORDS:** Juvenile delinquency. Adolescence. Male. Nutritional status, Anthropometry. Juvenile correctional center.

## INTRODUCCIÓN

Estudios previos realizados fuera de nuestro entorno sociopolítico y sanitario, han objetivado que los jóvenes delincuentes que ingresan en un centro de reforma presentan una alta prevalencia de problemas médicos, entre los que se incluyen los trastornos de crecimiento y nutrición (1-4).

En la mayoría de los casos la causa de estos trastornos es, por parte de la familia del adolescente, la falta de recursos socioeconómicos y la existencia de malos tratos, negligencias y/o abandono, y por parte de los propios adolescentes, los trastornos de la conducta alimentaria, el abuso de sustancias y la existencia de enfermedades agudas o crónicas (5-9).

El objetivo del presente estudio es evaluar el crecimiento y estado de nutrición de una serie de jóvenes varones delincuentes que ingresaron por orden judicial en un centro de reforma juvenil (CRJ) de nuestro entorno sociopolítico y sanitario.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo transversal durante 6 años (enero 1995-diciembre 2000). Se incluyeron los adolescentes varones que ingresaron por orden judicial en un CRJ de Zaragoza dependiente del Departamento de Sanidad, Consumo y Bienestar Social de la Diputación General de Aragón por haber cometido actos delictivos.

Para la evaluación del crecimiento y estado de nutrición se utilizó el método antropométrico determinando, en el momento de su ingreso, el peso (kg), la talla (cm), el perímetro cefálico (cm), el perímetro braquial (cm), y calculando el índice de masa corporal [IMC = peso (kg)/talla (m<sup>2</sup>)]. Se siguieron técnicas aceptadas internacionalmente para estudios auxológicos (10). La medición de los parámetros antropométricos la realizó siempre el mismo investigador [error intraobservador no significativo (test de la t de Student)], por la mañana, entre

las 11.00 y 13.00 h. El material técnico utilizado consistió en una báscula Seca (fracciones de 100 g) con tallímetro Seca incorporado y cinta métrica milimetrada inextensible. A través del programa operativo Sanutrin v1.0. Novartis Nutrition, que utiliza los estándares de referencia elaborados por Hernández et al (11), se calculó el índice nutricional. {IN= ([peso actual (kg)/talla actual (cm)]/[p 50 de peso (kg)/p 50 de talla (cm)]) x 100}, aceptando que un IN inferior a 90 es indicativo de malnutrición, entre 90-110 es normal, entre 110-120 es indicativo de sobrepeso y si es superior a 120 es indicativo de obesidad (12).

A través del programa operativo StatView 4.0, se realizó la estadística descriptiva de los parámetros e índices antropométricos evaluados. Los datos obtenidos se compararon con los estándares normales de referencia elaborados por Hernández et al (11). Para el estudio comparativo se calculó la puntuación Z normalizada (*Standard Deviation Score o Z-score*), valorando las desviaciones típicas que se alejan nuestros datos de los valores medios de referencia para edad y sexo. La existencia de diferencias significativas se calculó mediante la comparación de dos medias independientes (test de la t de Student no apareado), con un nivel de significación exigido para  $p < 0,05$  (13).

## RESULTADOS

Durante el período de estudio ingresaron en el CRJ 240 adolescentes varones delincuentes con una edad media de 15 años (1,3 DE) (rango: 13-17 años).

En la tabla I se exponen los valores de los parámetros e índices antropométricos determinados en el grupo de adolescentes varones delincuentes y su comparación con los estándares normales de referencia. No existieron diferencias estadísticamente significativas en los parámetros e índices analizados. El valor medio del IN se encontró dentro del intervalo de la normalidad. El análisis individualizado de los parámetros e índices determinados señaló una talla inferior al percentil 3 en 14 casos

**Tabla I.** Valores de los parámetros e índices antropométricos de los adolescentes varones delincuentes (n 240) y comparación con estándares de referencia.

Parámetros e índices	Adolescentes delincuentes		Estándares de referencia		Z-score	p*
	Media	DE	Media	DE		
Peso (kg)	55,96	10,14	56,25	10,27	-0,03	NS
Talla (cm)	163,80	9,11	165,46	8,06	-0,21	NS
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	20,75	2,70	20,37	2,82	0,13	NS
Perímetro cefálico (cm)	55,18	1,68	55,61	1,60	-0,27	NS
Perímetro braquial (cm)	24,84	2,85	23,92	2,64	0,35	NS
Índice nutricional (%)	100,58	9,80				

\*Valor de la p de la prueba en comparación de medias (test de la t de Student no apareado); NS: no significativo.

(5,8%), malnutrición en 8 (3,3%), sobrepeso en 5 (2,1%) y obesidad en 8 (3,3%).

## DISCUSIÓN

Los adolescentes de este estudio proceden en su mayoría de un ambiente cultural, económico y social bajo, más de la mitad presentaba el antecedente de abuso de sustancias, alrededor del quince por ciento presentaba problemas médicos o infecciosos crónicos (14) y aproximadamente un diez por ciento había ingresado durante su infancia en centros de acogida por sufrir malos tratos

y/o negligencias (15). Por todo ello, estos adolescentes presentan un alto riesgo de sufrir trastornos de crecimiento y nutrición, aspecto que se ha querido evaluar en este trabajo.

En el grupo de adolescentes varones delincuentes estudiado no se han observado diferencias significativas en los parámetros e índices antropométricos que pueden definir situaciones de malnutrición aguda y/o crónica de diferentes grados al compararlos con los estándares normales de referencia (11, 12). Sin embargo, su análisis individualizado mostró en el 9,1% de los casos un trastorno de crecimiento y/o nutrición por defecto, encuadrable en el concepto de «retraso de crecimiento y desarrollo de origen psicosocial», y en el 5,4% de los casos, un trastorno de nutrición por exceso. Sobre la base de estos resultados, consideramos que un porcentaje significativo de los jóvenes varones delincuentes de nuestro entorno presenta trastornos de crecimiento y nutrición en el momento de su ingreso en un CRJ.

Diversos estudios sugieren que problemas conductuales como la conducta agresiva y antisocial y la delincuencia juvenil pueden estar asociados con deficiencias nutricionales (16-20). Por ello, creemos que el tiempo que permanezcan estos adolescentes en custodia representa una oportunidad única para intentar paliar estos trastornos y proporcionar educación general sanitaria y nutricional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barnes J, O'Gorman N. Anthropometrical features of delinquent boys. *Ir Med J* 1978;71:15-8.
- McBurney KA. The nutritional health status of incarcerated youth. En: Sheahan PM, ed. *Health Care of Incarcerated Youth: Report for the 1991 Tri-regional Workshops*. Washington DC: National Center for Education in Maternal and Child Health; 1991. p. 37-45.
- Forst ML, Harry J, Goddard PA. A health-profile comparison of delinquent and homeless youths. *J Health Care Poor Underserved* 1993;4:386-400.
- Anderson B, Farrow JA. Incarcerated adolescents in Washington State. Health services and utilization. *J Adolesc Health* 1998;22:363-7.
- Eisenstein E. Chronic undernutrition during adolescence. *Ann NY Acad Sci* 1997;817:138-61.
- Joseph-DiCaprio J, Farrow J, Feinstein RA, Morris RE, Nesmith JD, Persing RE, et al. Health care for incarcerated youth. Position paper of the Society for Adolescent Medicine. *J Adolesc Health* 2000;27:73-5.
- Dolan M, Holloway J, Bailey S, Smith C. Health status of juvenile offenders. A survey of young offenders appearing before the juvenile courts. *J Adolesc* 1999;22:137-44.
- Feinstein RA, Lampkin A, Lorish CD. Medical status of adolescents at time of admission to a juvenile detention center. *J Adolesc Health* 1998;22:190-6.
- Morris RE, Harrison EA, Knox GW, Tromanhauser E, Marquis DK, Watts LL. Health risk behavioral survey from 39 juvenile correctional facilities in the United States. *J Adolesc Health* 1995;17:334-44.
- Cameron N. *The measurement of human growth*. Londres: Croon Helm ed; 1984.
- Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón JM, Ruiz E, Sánchez E, et al. *Curvas y tablas de crecimiento*. Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo. Fundación Faustino Orbegozo. Madrid: Garsi; 1988.
- Hernández Rodríguez M, Sánchez González E. Valoración del estado de nutrición. En: Hernández Rodríguez M, ed. *Alimentación infantil*. 2ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 1993. p. 11-23.
- Rubio E, Martínez T, Rubio E. *Bases bioestadísticas para personal sanitario*. Zaragoza: Cogeyser; 1987.
- Oliván Gonzalvo G. Estado de salud de adolescentes varones delincuentes. *Aten Primaria* (en prensa).

15. Oliván Gonzalvo G. Características sociales y estado de salud de los menores que ingresan en centros de acogida. *An Esp Pediatr* 1999;50:151-5.
16. Story M, Neumark-Sztainer D. Diet and adolescent behavior: is there a relationship? *Adolesc Med* 1998;9:283-98.
17. Rosen GM, Deinard AS, Schwartz S, Smith C, Stephenson B, Grabenstein B. Iron deficiency among incarcerated juvenile delinquents. *J Adolesc Health Care* 1985;6: 419-23.
18. Gans DA, Harper AE, Bachorowski JA, Newman JP, Shrago ES, Taylor SL. Sucrose and delinquency: oral sucrose tolerance test and nutritional assessment. *Pediatrics* 1990;86: 254-62.
19. Gans DA, Harper AE. Thiamin status of incarcerated and nonincarcerated adolescent males: dietary intake and thiamin pyrophosphate response. *Am J Clin Nutr* 1991;53: 1471-5.
20. Schoenthaler SJ, Bier ID. The effect of vitamin-mineral supplementation on juvenile delinquency among American schoolchildren: a randomized, double-blind placebo-controlled trial. *J Alter Complement Med* 2000;6:31-5.

---

Correspondencia:

Gonzalo Oliván Gonzalvo  
Avda. de las Torres, 93, 1º F  
50007 Zaragoza  
E-mail: drolivan@santandersupernet.com

Fecha de envío: 11 de julio de 2001

---