

Diferencias en el estado de nutrición y salud entre adolescentes inmigrantes ilegales de Marruecos y Argelia

Gonzalo Oliván Gonzalvo

Servicios de Pediatría y Adolescencia. Instituto Aragonés de Servicios Sociales. Gobierno de Aragón. Zaragoza. España.



FUNDAMENTO Y OBJETIVO: Determinar si existen diferencias en el estado de nutrición y de salud entre adolescentes inmigrantes ilegales de Marruecos y Argelia.

SUJETOS Y MÉTODO: Estudio retrospectivo transversal (1997-2003). Se evaluó a 120 adolescentes (86 marroquíes y 34 argelinos), todos varones, que ingresaron en centros de acogida de Zaragoza. El estado de nutrición se evaluó utilizando el método antropométrico. El estado de salud se evaluó de acuerdo con un protocolo médico y de laboratorio estándar.

RESULTADOS: La edad media (DE) de los marroquíes fue de 15,9 (1,2) años y la de los argelinos, de 15,6 (1,5) años. Los adolescentes marroquíes mostraron un peso ($p = 0,027$), perímetro braquial ($p = 0,0005$) y pliegue cutáneo subescapular ($p = 0,023$) significativamente inferiores y una incidencia significativamente mayor de déficit aislado de ferritina ($p = 0,027$; *odds ratio* = 7,54; intervalo de confianza del 95%, 0,96-59,32).

CONCLUSIONES: Los adolescentes inmigrantes ilegales procedentes de Marruecos presentaron un estado de nutrición y de los depósitos de hierro significativamente inferior que los procedentes de Argelia.

Palabras clave: Adolescencia. Inmigración. Ilegal. Magreb. Marruecos. Argelia. Estado de salud. Estado nutricional. Ferritina.

Differences in the nutritional and health status among illegal immigrant adolescents from Morocco and Algeria

BACKGROUND AND OBJECTIVE: We decided to determine if there were differences in the nutritional and health status among illegal immigrant adolescents from Morocco and Algeria.

SUBJECTS AND METHOD: We performed a retrospective cross-sectional study (1997-2003); 120 male adolescents (86 Moroccans and 34 Algerians) admitted to protection centers of Zaragoza City were assessed. The nutritional status was assessed using the anthropometric method. The health status was assessed according to a standardized medical and laboratory protocol.

RESULTS: The mean age (SDU) of the Moroccans was 15.9 (1.2) years and the mean age of the Algerians was 15.6 (1.5) years. Significantly lower values of weight ($p = 0.027$), upper arm circumference ($p = 0.0005$) and subscapular skinfold thickness ($p = 0.023$) along with a significantly higher incidence of ferritin isolated deficiency ($p = 0.027$; *odds ratio* = 7.54; 95% CI, 0.96-59.32) were observed in the Moroccan adolescents.

CONCLUSIONS: Illegal immigrant adolescents from Morocco had a significantly lower nutritional and iron reserves status than that observed in illegal immigrant adolescents from Algeria.

Key words: Adolescence. Immigration. Illegal. Maghreb. Morocco. Algeria. Health status. Nutritional status. Ferritin.

Correspondencia: Dr. G. Oliván Gonzalvo. Servicios de Pediatría y Adolescencia. Avda. de las Torres, 93, 1.º F. 50007 Zaragoza. España. Correo electrónico: g.olivan@comz.org

Recibido el 4-9-2003; aceptado para su publicación el 30-12-2003.

Introducción

Sabemos que las personas de origen magrebí, especialmente los de edad adolescente que inmigran de forma irregular y sin su familia, constituyen una población de alto riesgo sociosanitario¹⁻⁴. El presente estudio tiene por objetivo determinar si existen diferencias en el estado de nutrición y de salud entre adolescentes inmigrantes magrebíes de nacionalidades marroquí y argelina, en situación ilegal y no acompañados por su familia.

Sujetos y método

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo transversal, revisando los historiales clínicos de 120 adolescentes inmigrantes de origen magrebí (86 marroquíes y 34 argelinos), todos varones, que ingresaron desde enero de 1997 hasta junio de 2003 en centros de acogida de Zaragoza dependientes del Instituto Aragonés de Servicios Sociales como medida de protección por encontrarse en situación ilegal y de desamparo.

Para la evaluación del estado nutricional se utilizó el método antropométrico determinando el peso (kg), la talla (cm), el perímetro cefálico (cm), el perímetro braquial (cm) y los pliegues cutáneos tricipital y subescapular (mm). Se calculó asimismo el índice de masa corporal (peso actual [kg]/talla actual² [m]). Se siguieron técnicas aceptadas internacionalmente para estudios auxológicos⁵. La medición de los parámetros antropométricos la realizó siempre el mismo investigador, por la mañana, entre las 9.00 y las 13.00 h. El material técnico utilizado consistió en una báscula Seca (fracciones de 100 g) con tallímetro Seca incorporado, cinta métrica milimetrada inextensible y lipómetro de compás (Holtain LTD Crymch, Reino Unido) (fracciones de 0,2 mm).

El estado de salud se evaluó de acuerdo con un protocolo médico y de laboratorio estándar que incluyó: anamnesis médica, examen físico completo por órganos y sistemas, cribado de la agudeza visual mediante optotipos, cribado de la agudeza auditiva mediante pruebas funcionales clínicas subjetivas, hemograma completo, velocidad de sedimentación globular, estudio del metabolismo del hierro (se fijaron los siguientes límites para establecer una deficiencia: hemoglobina inferior a 120 g/l; hematocrito inferior a 0,37 l/l; volumen corpuscular medio menor de 78 fl; hierro inferior a 50 µg/dl; ferritina inferior a 12 ng/ml), perfil bioquímico básico, intradermorreacción de Mantoux, serologías para los virus de la hepatitis B, hepatitis C y de la inmunodeficiencia humana, serología para lúes, parásitos en heces y ficha de control de signos o síntomas clínicos y de trastornos del comportamiento manifestados durante las primeras 4 semanas de acogimiento. En función de los datos obtenidos en la anamnesis médica, exploración física y pruebas de cribado de laboratorio, y de la aparición de signos o síntomas clínicos se procedió, de forma individualizada, a la realización de otros exámenes complementarios (clínicos, bioquímicos, microbiológicos, parasitológicos y radiológicos)⁶.

Para la recogida de los datos de las historias clínicas se utilizó una hoja informatizada. Todos los datos se introdujeron en una base de datos Microsoft Access 97, con la que se realizó un análisis descriptivo de las variables. Para el análisis estadístico se utilizaron

las funciones matemáticas de la hoja de cálculo Microsoft Excel 2000 y los programas estadísticos Stat-View® y SISA home®. Para el estudio estadístico descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó el cálculo de la media aritmética y de la desviación estándar, y para las variables cualitativas, el cálculo del porcentaje. Para el estudio estadístico comparativo de las variables cuantitativas se empleó la prueba de la t de Student (no apareado) con un nivel de significación exigido para $\alpha < 0,05$ y 1 grado de libertad. Para el estudio estadístico comparativo de prevalencias se utilizó la prueba de la χ^2 de Pearson con un nivel de significación exigido para $\alpha < 0,05$ y 1 grado de libertad y se calculó el riesgo relativo en forma de *odds ratio* y los intervalos de confianza del 95%.

Resultados

La edad media (desviación estándar) de los 86 adolescentes marroquíes fue 15,96 (1,23) años (intervalo, de 12 años a 17 años y 9 meses) y la de los 34 adolescentes argelinos fue 15,62 (1,55) (intervalo, de 13 años a 17 años y 4 meses), sin existir diferencia estadística significativa ($p = 0,124$).

En la tabla 1 se describen y se comparan los parámetros antropométricos nutricionales analizados en los adolescentes inmigrantes ilegales marroquíes y argelinos. Los primeros mostraron peso, perímetro braquial y pliegue cutáneo subescapular significativamente inferiores respecto a los determinados en los argelinos.

En la tabla 2 se describen y se comparan los trastornos de salud observados en los adolescentes inmigrantes ilegales marroquíes y argelinos tras la exploración física, el control de seguimiento y las pruebas de cribado de laboratorio. Los adolescentes marroquíes presentaron una incidencia significativamente mayor de un déficit aislado de ferritina (*odds ratio* = 7,54; intervalo de confianza del 95%, 0,96-59,32).

Discusión

En el conjunto de adolescentes inmigrantes ilegales de origen magrebí los trastornos de salud más prevalentes fueron, en orden de su frecuencia, la caries dental, el déficit aislado de ferritina (ferropenia latente) y la ferropenia con anemia o sin ella, las heridas y lesiones agudas cutáneas y osteoligamentosas, las dermatitis de causa infecciosa o parasitaria, la agudeza visual disminuida y las enfermedades infecciosas y parasitarias importadas. Estos datos confirman que los adolescentes magrebíes de nacionalidades marroquí y argelina que inmigran de forma irre-

gular y sin su familia presentan principalmente trastornos de salud secundarios a: a) una ingesta de nutrientes y micronutrientes deficitaria y/o desequilibrada, de origen carencial y/o por hábitos culturales dietéticos, iniciada en su país de origen y mantenida o agravada en el proceso migratorio y en el país de acogida; b) vivir en unas condiciones higienicosanitarias precarias, tanto en su país de origen como en el de acogida; c) los riesgos físicos que implica el proceso migratorio, así como la estancia ilegal y el transeuntismo en el país de acogida; d) una medicina preventiva deficitaria o ausente en su país de origen, y e) las dificultades para acceder al sistema sanitario público del país de acogida^{1-4,7,8}.

En cuanto a si existen diferencias en el estado de nutrición y de salud según el país de procedencia, respecto al estado de nutrición se observó que en el grupo de adolescentes marroquíes todos los parámetros antropométricos nutricionales analizados, a excepción del perímetro cefálico, fueron inferiores respecto a los determinados en los adolescentes argelinos, mostrando una diferencia estadísticamente significativa para los parámetros peso, perímetro braquial y pliegue cutáneo subescapular. El peso es un indicador de la masa corporal global, el perímetro braquial estima los componentes corporales muscular y graso, y el pliegue cutáneo subescapular es un buen indicador del componente graso corporal⁵. Que estos 3 parámetros antropométricos en los adolescentes marroquíes sean significativamente menores que en los argelinos indica que los primeros presentaban un peor estado de nutrición.

Respecto al estado de salud, los adolescentes marroquíes mostraron una incidencia superior de déficit aislado de ferritina o ferropenia latente, escoliosis, comportamiento agresivo, parasitosis intestinal, otitis crónica supurada, heridas cutáneas recientes, ferropenia con anemia o sin ella y la presencia de 2 o más trastornos de salud, mientras que los adolescentes argelinos sólo mostraron una mayor incidencia de lesiones osteoligamentosas agudas, dermatitis de causa infecciosa o parasitaria e infección por el virus de la hepatitis B resuelta. Sin embargo, el único trastorno de salud en el que existió una asociación significativa fue la mayor incidencia en los adolescentes marroquíes de un déficit aislado de ferritina o ferropenia latente, con un riesgo relativo 7 veces superior al de los adolescentes argelinos.

Es sabido que durante la adolescencia, debido al rápido crecimiento y al mayor desarrollo muscular, aumentan las necesidades en hierro para disponer de una masa mayor de hematies y de mayor cantidad de mioglobina. La determina-

TABLA 1

Descripción y comparación de los parámetros antropométricos nutricionales analizados en los adolescentes inmigrantes ilegales marroquíes (n = 86) y argelinos (n = 34)

Parámetro	Marroquíes	Argelinos	p*
Peso (kg)	55,01 (6,80)	58,39 (9,06)	0,027**
Talla (cm)	167,42 (7,74)	169,32 (7,27)	0,104
IMC	19,61 (1,73)	20,31 (2,56)	0,077
Perímetro cefálico (cm)	55,31 (1,57)	55,07 (1,38)	0,202
Perímetro braquial (cm)	23,88 (1,94)	25,58 (2,59)	0,0005**
Pliegue tricipital (mm)	8,44 (2,95)	9,17 (3,21)	0,126
Pliegue subescapular (mm)	7,09 (2,72)	8,18 (2,62)	0,023**

Los datos se indican como media (desviación estándar). IMC: índice de masa corporal. *Prueba de la t de Student; **p < 0,05.

TABLA 2

Descripción y comparación de los trastornos de salud observados en los adolescentes inmigrantes ilegales marroquíes (n = 86) y argelinos (n = 34) tras la exploración física, control de seguimiento y pruebas de cribado de laboratorio

Trastorno de salud	Marroquíes	Argelinos	p*
Caries dental	29 (33,7)	12 (35,3)	0,870
Dermatitis infecciosa o parasitaria	10 (11,6)	6 (17,6)	0,382
Agudeza visual disminuida	10 (11,6)	4 (11,8)	0,983
Heridas cutáneas recientes	9 (10,5)	2 (5,9)	0,433
Escoliosis	7 (8,1)	0 (0)	0,086
Asma bronquial	5 (5,8)	2 (5,9)	0,988
Comportamiento agresivo	5 (5,8)	0 (0)	0,151
Otitis crónica supurada	4 (4,6)	0 (0)	0,201
Conjuntivitis aguda	3 (3,5)	2 (5,9)	0,554
Lesiones osteoligamentosas agudas	3 (3,5)	4 (11,8)	0,081
Déficit aislado de ferritina (ferropenia latente)	16 (18,6)	1 (2,9)	0,027**
Ferropenia con/sin anemia	7 (8,1)	2 (5,9)	0,672
Infección tuberculosa latente	5 (5,8)	2 (5,9)	0,988
Parasitosis intestinal	4 (4,6)	0 (0)	0,201
Infección hepatitis B resuelta	2 (2,3)	2 (5,9)	0,328
Tuberculosis pulmonar	1 (1,2)	0 (0)	0,528
Al menos un trastorno de salud	66 (76,7)	25 (73,5)	0,711
Dos o más trastornos de salud	38 (44,2)	12 (35,3)	0,373

Los datos se indican como n (%). *Prueba de la χ^2 de Pearson; **p < 0,05; odds ratio = 7,45; intervalo de confianza del 95%, 0,96-59,32.

ción de ferritina sérica se ha utilizado como método de diagnóstico válido que refleja las cantidades de hierro depositado. Hasta un 30% del contenido de hierro en el organismo está depositado en forma de ferritina y hemosiderina, y pequeñas cantidades van asociadas con la proteína de transporte transferrina. También sabemos que desnutrición y anemia son prácticamente inseparables. De acuerdo con los diferentes factores asociados que intervienen en la etiología de la desnutrición, la anemia puede adoptar diversas formas dependiendo de la deficiencia en proteínas, hierro, vitaminas, elementos traza y las infecciones asociadas que pueda haber. De cualquier forma, las deficiencias en proteínas y hierro desempeñan el papel principal⁹. Creemos que la mayor incidencia de ferropenia latente y de ferropenia con anemia o sin ella observada en los adolescentes marroquíes está asociada a su peor estado de nutrición y que éste es debido fundamentalmente a una ingesta de nutrien-

tes y micronutrientes deficitaria y/o desequilibrada. Sin embargo, en este estudio no podemos determinar con rotundidad si el origen de esta ingesta de nutrientes y micronutrientes deficitaria y/o desequilibrada es principalmente de causa carencial, por hábitos culturales dietéticos o por ambos motivos, así como el papel que desempeñan en el estado de nutrición y en el metabolismo férrico las enfermedades infecciosas y parasitarias presentes en este grupo de adolescentes. Sobre la base de los resultados, consideramos que los adolescentes inmigrantes ilegales procedentes de Marruecos presentan una mayor incidencia de trastornos de salud y, especialmente, un peor estado de nutrición y de los depósitos de hierro que los procedentes de Argelia. Así como otros investigadores proponen la realización de un hemograma de cribado en determinados colectivos de inmigrantes¹⁰, nosotros sugerimos que en todos los adolescentes inmigrantes ilegales de origen magrebí, y especialmente en los

procedentes de Marruecos, además de realizar hemograma, perfil bioquímico básico y pruebas de cribado en busca de enfermedades infecciosas, se realice de forma sistemática un cribado en busca de deficiencias de hierro y ferritina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez A, González E, Herrero M. Motivos de consulta urgente de inmigrantes africanos magrebíes en un centro de atención primaria. *Med Clin (Barc)* 1999;113:556-7.
2. Oliván Gonzalvo G. Evaluación del estado de salud y nutrición de los adolescentes inmigrantes ilegales de origen magrebí. *An Esp Pediatr* 2000;53:17-20.
3. Roca C, Balanzó X, Fernández-Roure JL, Sauca G, Savall R, Gascón J, et al. Enfermedades importadas en inmigrantes africanos: estudio de 1.321 pacientes. *Med Clin (Barc)* 2002;119:616-9.
4. Oliván Gonzalvo G. Menores extranjeros en el sistema de protección de la Comunidad de Aragón (España). *An Pediatr (Barc)* 2004;60:35-41.
5. Gorstein J, Sullivan K, Yip R. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bull WHO* 1994;72:273-83.
6. Oliván Gonzalvo G. Niños y adolescentes en acogimiento transitorio: problemas de salud y directrices para su cuidado. *An Pediatr (Barc)* 2003;58:128-35.
7. Benjelloun S. Nutrition transition in Morocco. *Public Health Nutr* 2002;5:135-40.
8. Torres A, Sanz B. Health care provision for illegal immigrants: should public health be concerned? *J Epidemiol Community Health* 2000;54:478-9.
9. Baynes RD. Assessment of iron status. *Clin Biochem* 1996;29:209-15.
10. Ramos Rincón JM, Pastor Polo C, Masía Canuto MM, Gutiérrez Rodero F. Alteraciones del hemograma en el examen de salud de la población inmigrante. *Med Clin (Barc)* 2002;119:718-9.