

Situación somatofisiológica y nutricional de los jóvenes inmigrantes en España. Variación según género y procedencia.

*Consuelo Prado, Françoise Rovillé-Sausse, Dolores Marrodan, Belén Muñoz,
Raquel Fernández del Olmo, Verónica Calabria.*

Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. España;
Groupe Evolution Humaine. CNRS Paris. Francia;
Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid, España.

RESUMEN. Los 13 y 14 años del ciclo vital humano son muy sensibles al entorno, por lo que los procesos migratorios y los cambios de condiciones de vida asociados pueden incidir en mayor medida. El objetivo del estudio es caracterizar la situación somática y nutricional de la población adolescente inmigrante de Madrid con la objetividad de la valoración bioantropométrica. Se han evaluado 519 adolescentes escolarizados no nacidos en España. Los muestreos se efectuaron en los centros escolares públicos de la Comunidad de Madrid y se realizaron los siguientes grupos: Muestra control española (38,9%), América Latina (50,9%), Norte de África (4,5%), Asia (3,8%) y Europa del Este (1,9%). La situación ponderal es de Normopeso para el total de la muestra, salvo en los varones de Europa del Este (Sobrepeso). El patrón alimentario reflejó una frecuencia diaria de ingestas de $3,73 \pm 0,91$, siendo la comida más representada la cena. La calidad de la dieta medida por KidMed mostró que el 10,2% seguía una dieta de baja calidad, el 58,6% presenta una dieta mejorable y el 31,2% óptima. Las mayores puntuaciones se encontraron en el colectivo Magrebí y las más bajas en el Asiático. En todos los grupos se encontró una tendencia al aumento de la ingesta de fruta y verdura en España.

Palabras clave: Adolescencia, IMC, status nutricional, migración, España.

SUMMARY. Somatophysiological and nutritional characterization of teen immigrants in Spain. Variation by gender and origin. The 13 and 14 years of human life cycle are very sensitive to environment, so that migration and changes in living conditions related may influence further. The aim of this study is to characterize the nutritional and somatic status of the immigrant adolescent population of Madrid with the objectivity of bioanthropometric assessment. 519 adolescent students not born in Spain were evaluated. The sample was taken in the public schools of the Community of Madrid and conducted the following groups: Spanish control sample (38.9%), Latin America (50.9%), Magreb (4.5%), Asia (3.8%) and Eastern Europe (1.9%). The situation is Normal weight for the total sample, except in boys of Eastern Europe (Overweight). The pattern reflected a daily dietary intake of 3.73 ± 0.91 , being the dinner the most represented food. The diet quality as measured by KidMed showed that 10.2% followed a low quality diet, 58.6% have a better diet and 31.2% optimal. Higher scores were found in the Magreb group and lowest in Asia. In all groups showed a trend towards increased consumption of fruit and vegetables in Spain.

Key words: Adolescence, IMC, nutritional status, migration, Spain.

INTRODUCCIÓN

Con una base genética, el crecimiento, y en especial la etapa puberal, se ven influidos por el entorno, entendiendo éste como el conjunto de condiciones medioambientales que inciden sobre la calidad de vida y óptimos de los procesos biológicos de los individuos y poblaciones (1,2). De entre la gran cantidad de condicionantes ambientales, la alimentación y la nutrición están universalmente aceptados como factores de impacto en todos los contextos sobre el proceso puberal. En este sentido, destaca la complejidad del comportamiento alimentario humano, resultado de una serie de interacciones biosociales. Por tanto, los procesos mi-

gratorios en lo que suponen de microadaptaciones a nuevos entornos, condicionan también desequilibrios no siempre positivos (3). Es por ello que a la hora de analizar una fase sensible y variable en sí, como es la transición de la infancia a la adultez, la generalización es algo cuestionable (4).

La inmigración ha afectado a todos los países industrializados a lo largo de buena parte del pasado siglo, pero la situación de España ha sido diferente. En tres décadas ha pasado de ser un país de emigrantes a ser un país receptor. Sin embargo, el perfil de los inmigrantes ha ido cambiando desde una motivación cultural y/o de sesgo político a una económica (5) res-

tringiendo la franja etárea de los mismos. En Europa el cierre de fronteras dimanado del acuerdo Schengen chocó con la política aperturista española, que entre 1996 y 2002 recibió 2.130.282 de inmigrantes. En el año 2004, de los 2.398.289 ciudadanos no europeos en España, 845.966 tenían una edad entre 15 y 19 años y 123.398 entre 10 y 14 años. Las aulas, como la sociedad, se han vuelto mestizas, siendo Madrid la ciudad con el mayor número de extranjeros (22,4%) (6). Junto a lo anterior, el descenso en la natalidad ha tenido como consecuencia que la población infanto-juvenil inmigrante sea, en proporción, la mejor representada en el referencial de población española respecto a otros grupos etarios. Pese a esta situación, hay muy pocos estudios en Europa que aborden el cambio adolescente y el cambio sociocultural de la inmigración desde la óptica de la bioantropología. Hay, pues, una necesidad de conocer las implicaciones para la salud que pueda tener la modificación de hábitos alimentarios tras los procesos migratorios, el impacto en educación y programas educativos, así como la emergencia de nuevas situaciones somáticas que demanden prevención para la salud (7,8,9). Siguiendo las consideraciones y recomendaciones de la OMS (10), se plantea el presente estudio que partiendo de la hipótesis del impacto migratorio en los procesos vitales tiene como objetivo caracterizar la situación somática y el status nutricional de la población adolescente inmigrante de acuerdo a sus diferentes orígenes en la ciudad de Madrid.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio piloto planteado de modo transversal con carácter descriptivo realizado para evaluar los efectos que el cambio nutricional tiene entre la población inmigrante y en concreto sobre el patrón alimentario de los adolescentes como posible causa de morbilidad. La población estudiada comprende 519 sujetos de 13 y 14 años de edad. Todos alumnos de los centros públicos de enseñanza secundaria obligatoria (ESO) de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). Se seleccionaron aquellos Institutos donde el 50% de la población estudiantil fuera de origen no español. Se contactó con los directores de los centros, los claustros de profesores y las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (AMPAS) para informar del proyecto y sus objetivos, y conseguir la autorización del mismo.

Para la participación en el estudio fue necesaria la firma del consentimiento informado por parte de los tutores legales de los menores, siguiendo la Declaración de Helsinki (11). La presentación al alumnado y la toma de datos se hizo en horas lectivas en el laboratorio de Biología del centro escolar para alterar lo menos posible las clases. Junto a esta muestra se analizó un grupo control de adolescentes españoles del mismo centro educativo y rango de edad. Tras el estudio, cada alumno y familia recibió un informe sobre su estado y posibilidades de mejora. Las medidas antropométricas se tomaron de acuerdo a la normativa del IBP (International Biological Program) (12). Se midieron la Estatura y el Peso con una maleta antropométrica GPP y una balanza SECA homologada con precisión de 0,1 Kg. Además se calculó el Índice de Masa Corporal [$IMC = \text{Peso(Kg)} / \text{Estatura}^2(\text{m})$] utilizando como referencia los puntos de corte establecidos por Cole et al (13) y se calculó el porcentaje de grasa corporal mediante Bioimpedancia bipolar (OMROM).

El cuestionario nutricional se diseñó de acuerdo al estudio EnKid (14) y en él se consideraron además otras precisiones necesarias a la tipificación del cambio alimentario origen/país de acogida de acuerdo a un diseño propio de recuerdo de alimentos: a) *consume* + (si el consumo es muy superior ++), b) *consume* - y c) *consume* =. Adicionalmente se realizó un seguimiento semanal de frecuencia de alimentos para valorar la adherencia a la Dieta Tradicional Mediterránea (DTM) con el test KidMed, basado en 16 preguntas en el que las cuestiones con connotación negativa al patrón DTM restan 1 punto, y las que presentan adherencia al mismo suman 1 punto. Los resultados se clasifican en: Calidad de dieta Óptima (≥ 8), Media-Óptima (6-7), Media-Baja (4-5), Baja (≤ 3). Las recomendaciones dietéticas contempladas han sido las Raciones Diarias Aconsejadas (RDA) (15).

Dentro de la encuesta se consideraron factores Socioeconómicos (educación y profesión de los padres), Biodemográficos (años en España, país de origen, familias mixtas). A modo de clasificación respecto al origen se formaron los siguientes subgrupos: Grupo Control (España); Grupo Este Europeo (Rumania, Ucrania, Bulgaria, Polonia); Grupo Magreb (Marruecos); Grupo Extremo Oriente (China y Filipinas); Grupo América Latina (Ecuador, República Dominicana, Bolivia, Chile, Perú, Colombia, Argentina, Brasil, Cuba, Uruguay y Venezuela).

En cuanto a las proteínas, su estudio se centrará en los productos de origen animal con aporte proteico de alta biodisponibilidad. No se ha considerado el consumo de embutidos (salchichas, chorizo, salchichón, jamón, etc.), que tendrán un tratamiento independiente ya que aunque tienen base cárnica, su composición es notoriamente diferente, sobre todo en su mayor aporte graso.

El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS® y han sido contemplados género, edad y procedencia. Para el análisis se empleó el test de Kolmogorov-Smirnov para conocer la distribución de las variables de estudio, test paramétricos (t de Student, ANOVA) y no paramétricos (U de Mann-Whitney, H de Kruskal-Wallis), regresión logística y análisis de correspondencia múltiple.

RESULTADOS

El porcentaje de individuos de 13 años supone un 51% y el de 14 años un 49%. Destaca la amplia representación del colectivo latinoamericano con el 50% de los estudiantes de la franja de edad analizada (un 11% superior a la población control española). El resto de colectivos es significativamente inferior, no superando el 5% del total de la muestra. Respecto al tiempo de residencia en España la mayoría llevaba entre 1 y 5 años, el 9,3% 6 o más años y el 8,3% menos de 12 meses.

Se considera de interés caracterizar el perfil educativo y profesional de los progenitores que conforman estos nuevos núcleos poblacionales (Tabla 1).

Así, mientras que para la población control española los padres y madres poseen un nivel formativo de educación secundaria, en aquellos originarios del Magreb y Asia la formación es menor. En estos grupos el nivel formativo de las madres es superior al de los padres. Respecto al nivel profesional que ocupan en España la mayor representación laboral se corresponde a la categoría de Obreros no cualificados y en el caso de las mujeres junto a la categoría de Amas de casa. No obstante el mayor porcentaje de mujeres sin trabajo remunerado se registró entre las procedentes del Magreb y en la muestra control. Por el contrario se encontró plena ocupación entre las asiáticas, seguidas por las madres de procedencia Latinoamericana.

La caracterización somática del rango etario completo se refleja en la Tabla 2. La estatura media varía en los varones 10 cm, encontrándose el valor máximo en el colectivo de Europa del Este y el mínimo en los jóvenes magrebíes. La población control se sitúa próxima al valor máximo mientras que la latinoamericana al mínimo. En las mujeres los mayores valores de talla se observaron en el colectivo de Europa del Este y los mínimos en el de América Latina. Salvo en el colectivo magrebí, los hombres presentaron valores superiores de talla que las mujeres.

La variación de peso encontrada es de casi 12 Kg de diferencia en el sexo masculino y 11 Kg en el femenino. El máximo peso medio se registró entre los hombres de Europa del Este y el mínimo en los del Magreb. Entre las mujeres el mayor peso se halló en las latinoamericanas y el mínimo en las de Europa del

TABLA 1
Nivel Educativo (%) y Situación Laboral (%) de los progenitores de los adolescentes estudiados en función del origen (1-España; 2-Europa del Este; 3-Magreb; 4-Asia; 5- América Latina).

Procedencia/ Nivel Educativo	PADRES					MADRES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Analfabeto	-	-	42	15	1	-	-	52	15	4
Estudios Primarios	21	-	26	48	26	22	-	22	33	21
Estudios Secundarios	41	70	5	18	54	43	65	23	51	52
Estudios técnicos Medios	19	27	25	18	14	21	30	3	1	19
Estudios Universitarios	19	3	2	1	5	14	5	-	-	4
Situación Laboral										
Personal Cualificado	20	-	15	-	10	18	31	-	-	7
No cualificado	79	100	50	100	89	59	69	38	100	85
Sin trabajo/Sus Labores	1	-	35	-	1	23	-	62	-	8

TABLA 2
Estatura, Peso, IMC y % graso por bioimpedancia según origen y sexo.

Género	Origen	Talla (cm) (X±SD)	Peso (Kg) (X±SD)	IMC (X±SD)	% graso (X±SD)
Hombre	España (n=116)	161.2±7.3	55.4 ± 12.3	21.18±2.65	13.52±3.20
	Europa Este (n=6)	163.5±10.6	64.2 ± 8.1	23.98±0.99	15.81±2.40
	Magreb (n=7)	153.5±9.2	42.7 ± 3.9	18.14±0.52	11.88±2.99
	Asia (n=6)	159.5±1.7	53.5 ± 9.9	21.01±2.98	13.03±3.03
	A. Latina (n=116)	156.7±8.8	50.9 ± 9.1	20.59±2.22	13.70±3.12
Mujer	España (n=86)	156.0±7.9	52.1 ± 10.6	21.05±3.1	17.31±3.91
	Europa Este (n=4)	162.1±1.3	44.5 ± 6.8	18.57±0.87	15.98±1.89
	Magreb (n=16)	155.4±5.2	55.6 ± 12.1	22.97±3.93	20.1±3.57
	Asia (n=14)	156.0±9.1	48.0 ± 4.5	19.75±1.35	17.28±2.59
	A. Latina (n=148)	152.8±7.1	51.1 ±10.5	21.67±2.87	19.64±4.21

Este. Respecto al IMC los valores medios situaron a la muestra global y a los colectivos en la categoría de Normopeso, a excepción de los varones de Europa del Este, clasificados dentro del rango de Sobrepeso. La situación ponderal, en los diferentes colectivos difiere significativamente en función del sexo. Los mayores porcentajes de sobrepeso se han observado entre las jóvenes de América Latina y los varones de Europa del Este y Asia. En los adolescentes del Magreb prácticamente es nulo el Sobrepeso que, sin embargo, está presente de manera importante en más del 20% de las mujeres del mismo colectivo, entre las que también se han evidenciado situaciones de obesidad con una frecuencia similar. El porcentaje graso, medido por Bioimpedancia, oscila entre 11-16% en varones y 16-20% en mujeres, poniendo de manifiesto el dimorfismo sexual de este rasgo en todos los colectivos estudiados, salvo en el grupo de Europa del Este en el que dicho valor es similar en ambos sexos. Los mayores valores de adiposidad se registran en las mujeres magrebí y latinoamericanas, y los menores entre los magrebí (que no alcanzan el 12%). La variación del porcentaje graso entre los colectivos es del 4,1% en los hombres y del 4,2% en las mujeres.

Tras establecer la situación somática de los adolescentes, se plantea si los patrones de alimentación seguidos por ellos son adecuados. Por tanto, se analiza, en primer lugar la distribución y frecuencia de

ingestas a lo largo del día. El número medio de comidas al día es de 3,73±0,91. En la muestra se ha encontrado un importante porcentaje que omite el desayuno e inicia la jornada sin haber roto el ayuno nocturno, cuando transcurren las horas de máxima actividad escolar. Este hábito es más frecuente entre las mujeres, con un 25% que no desayuna y un 11% que lo hace ocasionalmente (Figura 1). Todos los jóvenes del Magreb desayunan mientras el 33% del colectivo asiático omite esta ingesta. Por el contrario, la comida del mediodía es realizada por todos los adolescentes, a excepción del 19% del colectivo asiático. El 99,4% de la muestra cena, siendo la comida más frecuente y universal de entre las realizadas por los jóvenes estudia-

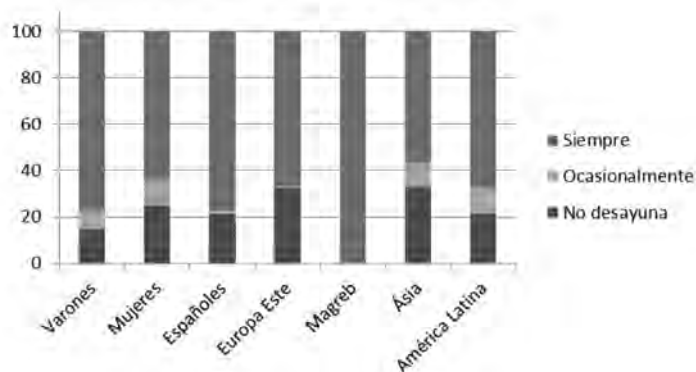


FIGURA 1
Representación del desayuno en el patrón alimentario por sexo y procedencia de los adolescentes.

dos. Contrasta cómo el 50% de los asiáticos no merienda, frente al 72% de los magrebíes que sí lo hace. La ingesta de media mañana coincide con el tiempo de recreo entre clases y el 73,5% de los estudiantes estudiados acude a la cafetería del centro escolar. De estos, el 100% de los adolescentes de Europa del Este hacen uso de estas instalaciones frente al 66,7% de los asiáticos y el 69% de los latinoamericanos. En cuanto a los consumos preferentes realizados (Figura 2) los adolescentes españoles optan por bollos/dulces, snacks y bocadillos/sándwiches. El resto de los subgrupos recurren mayormente a los snacks salados. La oferta de fruta en la cafetería es prácticamente inexistente, ofertando tan sólo zumos de fruta industriales. Sin embargo, en el subgrupo latinoamericano se observó ingesta de fruta a media mañana, en la mayoría de los casos aportada por ellos desde sus hogares.

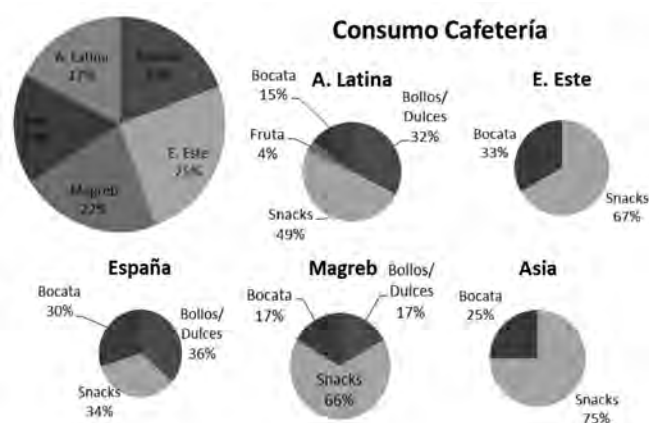


FIGURA 2

Porcentaje total de adolescentes que en el recreo consumen productos de la cafetería del centro escolar; y tipo de alimento solicitado según origen.

Tras analizar el comportamiento alimentario, se pasó a valorar la frecuencia de consumo de alimentos. En cuanto a los lácteos, la ingesta de leche más referida por todos los subgrupos fue de una/dos veces al día, siendo el grupo magrebí el más representado (98%). De 3 a 4 veces/día fue menos frecuente, aunque en el grupo control se referenció en el 18%. Las menores frecuencias de consumo de leche se observaron en los grupos de Europa del Este y Asia con un 13% y un 12% de individuos que no consumen leche a diario, respectivamente. Sin embargo en estos 2 subgrupos la ingesta de derivados lácteos es el doble en el grupo del este europeo (88%) que en el asiático (44%). El 69% de los latinoamericanos consumen yogurt entre 1-2

veces al día. La máxima frecuencia de consumo se registró entre los jóvenes de Europa del Este con un 35% de individuos que los ingieren yogurt o kéfir ≥ 3 veces/día. El queso y su consumo es un indicativo diferencial del patrón alimentario entre grupos. En efecto, mientras que el 100% de los europeos lo ingiere al menos 3 veces/semana, el consumo entre los asiáticos es casi nulo y bajo entre los latinoamericanos (41%). Muchos alimentos industriales o caseros tienen base de leche en su elaboración (flanes, natillas, cremas) pero aportan altos contenidos de azúcar y grasa. Para este grupo de lácteos los máximos registros de consumo se dan en el colectivo magrebí (47% los toman más de 3 veces/semana), por el contrario es reducida su ingesta entre los asiáticos. En el grupo control es del 10%, siendo habitual su consumo una vez por semana y asociado a domingos o fiestas. Este comportamiento es similar al observado en los jóvenes de origen latinoamericano.

En cuanto a las proteínas, destaca su consumo en todos los colectivos analizados aunque no con la misma frecuencia. El aporte proteico en base a consumo de huevos es preponderante en el grupo de procedencia asiática, donde el 50% de los jóvenes los consumen más de 4 veces/semana y el 18% de ellos a diario. Por el contrario el 87% de los magrebíes toman huevo 1-2 veces por semana. El mayor consumo de carne se encontró en el colectivo de Europa del Este donde casi el 70% de los jóvenes la toman a diario. Es reseñable que todos los colectivos respecto del grupo control español toman cárnicos con mayor frecuencia. El consumo de pescado es inferior al de carne en todos los colectivos, no registrándose consumo diario salvo en el 15% de los jóvenes magrebíes. La frecuencia de consumo de pescado más habitual es de 1-2 veces por semana, aunque el 30% de los colectivos español y asiático la superan.

Las diferencias previamente expuestas demandan una profundización en el conocimiento del impacto de la migración en el mantenimiento o cambio de los patrones alimentarios y la variación de los aportes de macronutrientes en la conformación de las dietas diarias, por tanto se realizó en los grupos no españoles. Se observa que ligado al proceso migratorio existen importantes modificaciones en el patrón habitual de alimentación en todos los colectivos con una tendencia favorable a la diversificación. No obstante, presentan diferencias notables en su adecuación al país de aco-

gida. Las modificaciones más leves se han encontrado en la muestra de procedencia europea, en la que hay un aumento en el consumo de verduras y frutas en España. Por el contrario se da un aumento del consumo de dulces y pastelería (fundamentalmente industrial) en los adolescentes de procedencia latinoamericana.

La aplicación del índice KidMed para la evaluación cualitativa de la dieta refleja que un 10,2% de los jóvenes sigue una dieta de calidad baja (puntuación entre 0 y 3), el 58,6% presenta patrones nutricionales mejorables (calidad media) y el 31,2% calidad de dieta óptima (puntuación igual o superior a 8). Las puntuaciones más bajas (Tabla 3) se registran en la población de origen asiático y las más elevadas entre los magrebíes. En casi todos los grupos las mujeres puntúan por debajo que los varones, siendo en la población control española donde menores diferencias en el patrón de ingesta se observaron. La mayor diferencia de puntuación KidMed se encontró en los grupos latinoamericano y magrebí. Solo la muestra control y el colectivo latinoamericano tiene representación de hombres en la categoría de dieta de baja calidad mientras que en el caso de las mujeres esta categoría está presente en todos los grupos (Figura 3). No se han detectado diferencias significativas en el IMC (en ambos sexos) en función de la calidad de la dieta.

El nivel socioeconómico incide sobre la calidad de dieta. En efecto, tanto la profesión del padre ($p=0,069$) como el nivel de estudios de la madre ($p<0,001$) están relacionados positivamente con una buena calidad de dieta en los hombres. Los máximos valores de KidMed se registraron en los adolescentes cuyas madres tenían estudios universitarios y cuyos padres son trabajadores cualificados. El trabajo ma-

terno como factor incidente en la calidad de la dieta no registra significación estadística. El presente estudio reporta también cómo los factores limitantes alimentarios vinculados a motivos psicosociales o religiosos repercuten en la calidad de la dieta pero de modo diferente en hombres y mujeres. En este sentido sólo se han encontrado diferencias significativas en la calidad de la dieta por estas consideraciones limitantes entre los hombres que las declararon y no entre las mujeres que las seguían. Los hombres sin limitación alimentaria presentaron mayor calidad de dieta que aquellos que sí las tenían ($F=2,39$ $p=0,09$ hombres y $F=0,72$ $p=0,541$ mujeres).

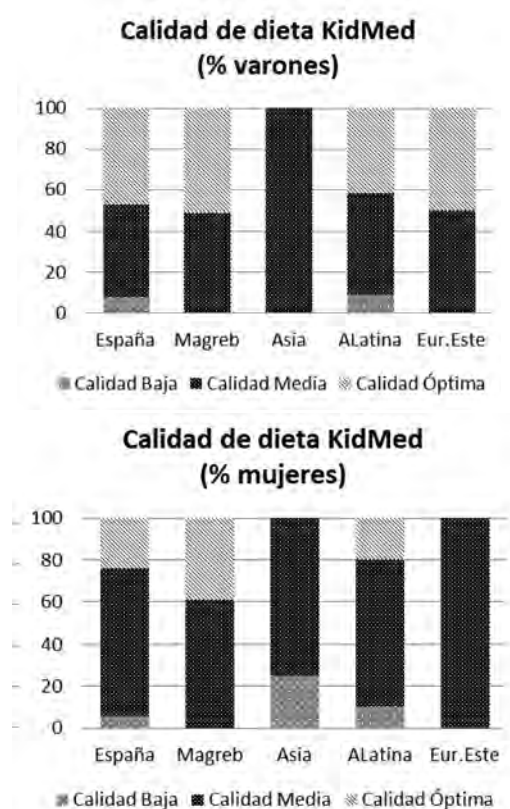


FIGURA 3

Porcentaje de individuos con dietas de calidad baja, media y óptima según sexo y lugar de procedencia (de acuerdo a la ponderación Kidmed).

TABLA 3

Puntuación media y desviación estándar obtenida en el test KidMed en función del origen y sexo.

Colectivo	KIDMED (X±SD)	KIDMED (X±SD)	KIDMED (X±SD)
	Total	Mujeres	Hombres
España	6.7 ± 2.1	6.4 ± 1.9	6.8 ± 2.0
Magreb	7,2 ± 1,1	6.8 ± 1.1	7.8 ± 1.0
Asia	4.3 ± 2.4	5.0 ± 2.0	4.1 ± 2.1
América Latina	6.1 ± 2.3	5.5 ± 2.0	6.4 ± 2.4
Europa del Este	6.0 ± 2.6	5.6 ± 2.1	6.2 ± 2.2

DISCUSIÓN

Desde un contexto demográfico, a finales del pasado siglo, en España se produce una inflexión drástica pasando de ser emisores de emigrantes a receptores de los mismos. Además, la marcada caída de la fertilidad

y la población cada vez más longeva, junto a una bonanza económica y social, ha facilitado la entrada de grupos de diferente procedencia en una franja de edad reproductiva y laboralmente activa. En general, con un nivel de estudios básicos o medios, aunque dentro de cada colectivo el nivel académico de las madres era superior al de los padres. Desde una perspectiva de género, este hecho puede ser indicativo de un mayor nivel de exigencia en mujeres inmigrantes.

Una de las causas fundamentales que hacen necesario este estudio es la importancia de las interrelaciones de los procesos migratorios y la salud pública. Es clara la importancia del tratamiento y cura de la enfermedad, pero lo es también el modo de prevenirla, y eso incluye la localización de núcleos emergentes de riesgo. En este sentido la OMS en sus diferentes informes alerta sobre la transición epidemiológica paralela al desarrollo de los pueblos, en la cual la morbilidad y mortalidad oscila de lo infecto-contagioso a lo degenerativo, siendo, en muchos casos, resultado disfuncional de los procesos metabólicos (16). La perspectiva antropológica indica la necesidad de que la actuación del Estado no solo sea activa a la hora de regular, censar y/o reconducir hacia la integración, sino que además conozca y reconozca la diversidad de modo holístico.

De la variación del status somático se pueden diversificar las actuaciones efectivas de educación en y para la salud. Lo reportado en otros países de nuestro entorno indica la dificultad de generalizar situaciones dimanadas de la migración y señalan cómo esta puede ser un factor incidente en la aparición y/o aumento de desarreglos metabólicos tales como la obesidad y otras enfermedades degenerativas que se admiten, con acuerdo casi total, como Síndrome Metabólico (17). Además la aparición de estos y en concreto la obesidad, se produce en ciertos grupos cada vez a una edad más temprana y en periodos muy lábiles al entorno (18,19). La consecuente alarma es lógica, ya que la obesidad es un riesgo de desarrollo de patologías de elevado coste social: diabetes mellitus, cardiopatías, hipertensión y cáncer (20). No obstante, también se ha reportado la posible mejora en la tendencia observada con acciones de educación para la salud que permiten gestar un patrón nutricional adecuado (21,22). No siempre es fácil lograr el éxito en estas acciones y la adherencia a nuevos hábitos choca con situaciones y momentos en los que masivamente se oferta lo que no

se recomienda. Lo anterior es doblemente impactante en el caso de las poblaciones inmigrantes, donde se plantea una tensión entre el mantenimiento de los patrones tradicionales propios de alimentación (como reafirmación de origen: ser) o el cambio desordenado a la oferta y patrón de la sociedad de acogida (como paso para la integración: estar). En la transición puberal, la dialéctica precedente se altera en virtud a una mayor independencia del núcleo familiar y del consumo de alimentos pautados en los mismos, coincidiendo con la fase de cambio morfológico. Su temporalidad e intensidad genera una posibilidad mayor de variación somática entre los diferentes grupos de población no autóctona, hecho evidenciado en el presente estudio. La crisis adolescente repercute ponderalmente de modo diferente en uno y otro sexo, según los grupos considerados. Así por ejemplo, se oponen la tendencia a la gracilidad entre las mujeres procedentes del Este Europeo y al sobrepeso entre las magrebís, lo contrario a la situación observada en los hombres de ambos grupos. No obstante, la situación del colectivo del Este Europeo, debido al número relativamente reducido, debería ser revisado con una mayor muestra en futuros estudios. El Estudio para la identificación y prevención de dieta y estilos de vida inducidos para la salud en niños e infantes (IDEFICS) (23), parte del concepto de que la salud está ecológicamente determinada y que, por tanto, puede ser intervenida actuando sobre los entornos obesogénicos. En este contexto, la alimentación asume un rol de primer orden y en ella confluyen aspectos familiares, escolares, idearios y prescripciones. Recientes estudios han puesto de manifiesto el papel del desayuno para una buena práctica alimentaria (24,25), pero a la hora de su corrección y actuación se hace necesario conocer qué es lo que se desayuna en origen. Esta comida es en el contexto asiático totalmente diferente a la practicada por el resto de los grupos estudiados. El consumo de sopas, fideos y verdura como primera comida matutina requiere de una planificación del día y del tiempo que no siempre tiene cabida en los nuevos horarios, costumbres y alimentos disponibles en el país de acogida. Se observó que la comida más ampliamente representada y con mayor adherencia fue la cena. Esto supone una cierta ruptura dentro del patrón tradicional español que otorga mayor importancia a la ingesta del mediodía. Esta situación en parte puede ser atribuible a que es en ese momento cuando se reagrupa

la familia y por lo tanto, el adolescente se somete al consumo alimentario familiar, sobre todo en los días laborales de la semana.

El índice de calidad de dieta (KidMed) no presenta asociación con el status somático de la muestra, lo que indica que el cuestionario es muy idóneo para valorar cualitativamente la dieta pero presenta déficits a la hora de cuantificar las mismas, siendo necesaria la posterior conversión del consumo de alimentos a energía y nutrientes (26). Por el contrario, el nivel socioeconómico y de educación sí presentó una clara relación con la calidad de la dieta. Este resultado hay que considerarlo teniendo en cuenta que su situación como migrantes puede radicalizar su influencia en las diferencias por una mayor precariedad económica. Otros estudios (27) indican que el nivel de formación de la madre es el factor que escala la calidad de la dieta de los niños al ser esta la que en gran medida planifica la alimentación familiar.

En el caso del grupo norafricano el consumo alimentario puede estar asociado a una normativa más estricta en cuanto a ciertos alimentos “tabús”, no permitidos o rechazados, principalmente ligado a productos cárnicos de cerdo y no “halal”. El presente estudio ha evidenciado las diferentes repercusiones de la restricción en hombres y mujeres. ¿Es más radical la presión sobre el comportamiento alimentario de los adolescentes que sobre las muchachas? ¿Son ellas las que pese a la restricción gestan un patrón alimentario idóneo? Este es un campo que requiere de futuros estudios y que puede sentar bases para futuras acciones preventivas.

Este último aspecto es común a todos los subgrupos y puede ser considerado como muy positivo no sólo en el plano de la diversificación, sino también como potencial fuente de minerales y vitaminas. Por el contrario la generalización y aumento del consumo de dulces y pastelería (fundamentalmente industrial) puede influir a medio plazo en situaciones de desajuste ponderal y metabólico.

REFERENCIAS

1. Lytle L, Kelder S, Pwerry C, Klepp K. Covariance of adolescent health behaviors: the class of 1989 study. *Health Educ Res: Theory Prac.* 1995; 19: 133-46.
2. Hauspie R. Croissance et développement. En: *Anthropologie Biologique. Evolution et Biologie humaine.* Susanne C, Rebato E, Chiarelli, eds. De Boeck Université, Bruxelles. 2003.
3. Cameron N. *Human Growth and Development.* Academic Press. 2002; 1-20: 65-84.
4. Bogin B. *Patterns of Human Growth.* New York: Cambridge University Press. 1993; 61-2: 161-2.
5. Acevedo P. Las mujeres inmigrantes del Magreb y América Latina en la Comunidad de Madrid: características sociales y sanitarias [dissertation]. PhD. Universidad Autónoma de Madrid; 2004.
6. Instituto Nacional de Estadística (INE) 2006. Available from: www.ine.es. 2010 Dic.
7. Prado C, Fernández-Olmo R, Anuncibay J. Factors associated with overweight and obesity in the new spanish demographic situation. *Human Biologia Budapestensis.* 2007; 31: 35-47.
8. Ramírez E. Inmigrantes en España: vidas y experiencias. Colección Monografías nº 147. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid; 1996.
9. Rovillé-Sausse F, Vercauteren M, Prado C. Croissance et alimentation d'enfants (0 à 18 mois) d'origine maghrébine dans trois pays européens (France, Belgique et Espagne). *Biom Hum et Anthropol.* 2001; 19 (1-2): (47-53).
10. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report on a WHO Consultation Technical report Series, Nº 894. Geneva: World Health Organization, 2000.
11. WMA Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul, Korea, October 2008. Available from: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>. 2010 En.
12. Weiner JS, Lourie JA. *Human Biology: A Guide to Field Methods.* IBP: Handbook nº 9. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1969.
13. Cole T, Bellizzi M, Flegal K, Dietz W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey; *BMJ.* 2000; 320: 1240-3.
14. Serra-Majem Ll, Ribas L. Hábitos alimentarios y de consumo de alimentos en España. *Dieta Mediterránea.* Serra-Majem Ll, Aranceta J, Mataix J, eds. Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona, Masson, 1995; 301-10.
15. Recommended Dietary Allowances (RDA). National Research Council, eds consulta 10ª Edición, 1991.
16. World Health Organization Europe (WHO). Draft European Charter on Counteracting Obesity. WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. WHO Regional Office for Europe. Geneva: World Health Organization, 2006. Available at: http://www.euro.who.int/Document/NUT/Instambul_c

- onf_edoc08.pdf . 2010 En.
17. Roville-Sausse F, Prado C, Acevedo P, Hernández V. Comportamiento alimentario y migración: El caso de los niños de origen Magrebí en Francia y España. VIII Asociación Latinoamericana: Dra. Adelaida de Díaz-Ungria. Caracas
 18. Flegal KM, Carrol MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA*. 2010; 303: 235-41.
 19. Hasenboehler K, Munsch S, Meyer AH, Kappler C, Vögele C. Family structure, body mass index, and eating behavior. *Int J Eat Disord*. 2009; 42: 332-8.
 20. Park J, Hilmer DC, Mendoza JA, Stuff JE, Liu Y, Nicklas TA. Prevalence of metabolic syndrome and obesity in adolescents aged 12 to 19 years: comparison between the United States and Korea. *J Korean Med Sci*. 2010; 25(1):75-82.
 21. De Henauw S, Verbestel V, Mårild S, Barba G, Bammann K, Eiben G et al. The IDEFICS community-oriented intervention programme: a new model for childhood obesity prevention in Europe? *Int J Obes*. 2011; 35 (Suppl 1): S16-S23.
 22. Flynn MA, McNeil DA, Maloff B, Mutasingwa D, Wu M, Ford C et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with "best practice" recommendations. *Obes Rev*. 2006; 7 Suppl 1:7-66.
 23. Pigeot I, Barba G, Chadjigeorgiou C, De Henauw S, Kourides Y, Lissner L et al. Prevalence and determinants of childhood overweight and obesity in European countries: pooled analysis of the existing surveys within the IDEFICS Consortium. *Int J Obes*, London. 2009; 33: 1103-10.
 24. Nielsen A, Martínez R, Recuenco V, Echevarría Y, Prado C. La importancia del desayuno de la alimentación de los adolescentes. En: *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. (522-530), ed. Tito A Varela. Publicaciones e Intercambio Científico Universidad de Santiago de Compostela; 2000.
 25. Serra-Majem LI, Aranceta J, Ribas L, Pérez C, García R. Estudio enKid: objetivos y metodología. En: Serra-Majem LI, Aranceta Bartrina J, eds. *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid*. Barcelona: Masson; 2000; p. 1-8.
 26. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994. Consumo de alimentos y estado nutricional de la población escolar de la Comunidad Autónoma de Madrid.
 27. EUFIC. Children's views on food and nutrition: a Pan-European survey. Children's Research Unit. Brussels: European Food Information Council, 1995: 101.

Recibido: 20-07-2011

Aceptado: 03-11-2011