

DESNUTRICION Y EXCESO DE PESO EN RELACION A LAS CONDICIONES SOCIO-AMBIENTALES DE RESIDENCIA. UN ESTUDIO EN NIÑOS DE VILLAGUAY, ARGENTINA.

UNDERNOURISHMENT AND EXCESS OF WEIGHT RELATED TO SOCIAL-ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF RESIDENCE IN CHILDREN FROM VILLAGUAY, ARGENTINA.

Bergel Sanchís ML¹; Quintero FA^{1,2}; Oyhenart, EE^{1,2}; Cesani, MF².

¹ Cátedra de Antropología Biológica IV. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Calle 64 N° 3. La Plata, Buenos Aires. Argentina. Tel: 54-221-4249049.

² Instituto de Genética Veterinaria. CCT La Plata, CONICET- Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLP. Calle 60 y 118 S/N. -1900- La Plata, Buenos Aires. Argentina.

Resumen

Se analizó el estado nutricional y la composición y proporción corporales en relación a las condiciones socio-ambientales de residencia en 489 niños y niñas de 3 a 6 años de edad de la ciudad de Villaguay (Entre Ríos, Argentina). Se concluye que la población infantil de Villaguay presenta bajas prevalencias de desnutrición y mayores de sobrepeso y obesidad. La coexistencia de desnutrición y exceso de peso se manifiesta independientemente de las condiciones socio-ambientales de residencia. Sin embargo, a mayor bienestar socio-ambiental, mayor es la prevalencia de obesidad y, en los niños desnutridos, mayor el déficit de tejido muscular.

Abstract

The nutritional status and body composition and proportions of 489 children, from 3 to 6 years old, were analyzed in relation to social-environmental conditions of resident in Villaguay city (Entre Ríos, Argentina). It is concluded that infant population from Villaguay presents low prevalence of undernutrition and higher prevalence of overweight and obesity. The coexistence of undernourishment and excess of weight is shown independently of the social-environmental conditions. However, at greater social-environmental status, the greater the prevalence of obesity is and, in those children with undernourishment, a greater muscular tissue deficit is found.

Palabras Claves: Desnutrición, Exceso de peso, Condiciones socio-ambientales.

Key Words: Undernourishment, excess of weight, social-environmental conditions.

Correspondencia: Lic. María Laura Bergel Sanchís: laurabergel@yahoo.com.ar

Introducción

Diversos estudios realizados en Argentina confirman la tendencia observada en otros países de América Latina hacia una disminución de la desnutrición conjuntamente con un aumento del sobrepeso y la obesidad (Bejarano et al., 2005; Bolzán et al., 2005; Cesani et al., 2007; 2010; Dahinten et al., 2011). Esta tendencia se reconoce como un indicador de transición nutricional, proceso característico de países en vías de desarrollo, vinculado principalmente a modificaciones en los hábitos alimentarios y de actividad física (Popkin, 2009; 2011).

Sin embargo, y más allá de la tendencia general observada en todo el país, existen contrastes regionales que se reflejan en el estado nutricional de las diversas poblaciones que lo componen. En tal sentido, un estudio multicéntrico realizado en el año 2008, en el que participaron diferentes grupos de investigación, dio cuenta que las prevalencias de desnutrición, sobrepeso y obesidad en Argentina varían según la zona de residencia (Oyhenart et al., 2008). Las provincias que presentaron mayor número de niños desnutridos fueron las del noroeste, en tanto que las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron más altas al sur del país. Por otra parte, las provincias ubicadas en la zona central del país presentaron coexistencia de desnutrición y exceso de peso, siendo los porcentajes similares. Los resultados presentados en el mencionado estudio fueron interpretados en relación a las particularidades económicas, sociales y ambientales de cada región, dando cuenta de la importancia de analizar la situación nutricional en relación a los aspectos socio-económicos propios de cada población.

El estudio de la composición y proporción corporales aporta información imprescindible para la correcta valoración del estado nutricional. Se ha observado, por ejemplo, que el déficit de tejido muscular no es una característica asociada sólo a casos de desnutrición, sino por el contrario puede estar presente en niños con exceso de peso. Esta situación se ha informado en poblaciones argentinas que viven en estado de pobreza e indigencia, cuyas dietas se caracterizan por ser ricas en hidratos de carbono y deficientes en proteínas (Oyhenart et al., 2007). Es conocido además que el exceso de tejido adiposo, especialmente cuando presenta distribución centralizada, tiene consecuencias negativas sobre la salud a corto y largo plazo. Investigaciones epidemiológicas han establecido que el exceso de tejido graso en tronco y abdomen constituye un factor de riesgo cardiovascular y metabólico en niños, adolescentes y adultos (Pérez et al., 2000; Hirschler et al., 2005; McCarthy y Ashwell, 2006; Zimmet et al., 2007).

Por otra parte, durante la infancia y adolescencia las extremidades inferiores presentan mayor crecimiento que el tronco, resultando el componente más importante del crecimiento en estatura (Tanner, 1978). Frente a estrés nutricional crónico se ha observado retardo de crecimiento lineal con alteración de las proporciones corporales, principalmente por acortamiento del miembro inferior. Esta situación ha llevado a plantear que la longitud de las piernas resulta un indicador sensible y específico de las condiciones socio-ambientales en las que las poblaciones crecen y se desarrollan (Frisancho, 2007; Bogin y Varela Silva, 2010).

El presente estudio tiene como propósito aportar nueva evidencia sobre la situación nutricional de una población infantil argentina. El objetivo es evaluar el estado nutricional, composición y proporción corporales de niños de 3 a 6 años edad de la ciudad de Villaguay (Entre Ríos, Argentina) en relación a condiciones socio-ambientales de residencia.

Población, material y métodos

El partido de Villaguay está localizado en el centro de la provincia de Entre Ríos (Región Centro de la República Argentina) con una superficie de 6.753 km² y una población que alcanza los 48.416 habitantes. La Ciudad de Villaguay, área geográfica donde se desarrolló el estudio, es la cabecera del Partido y cuenta con 32.027 habitantes. El 25% del total de las

actividades económicas desarrolladas en la región están representadas por la agricultura, la ganadería, la caza y la silvicultura (INDEC, 2001).

El estudio se desarrolló durante el mes de junio de 2010. Se realizaron relevamientos antropométrico transversal y socio-ambiental, sobre una muestra representativa de la población escolar matriculada (niveles de educación inicial y primaria). La muestra quedó conformada por 489 niños de ambos sexos (52% varones y 48% mujeres) con edades comprendidas entre 3 y 6 años. Fueron excluidos del estudio aquellos niños con enfermedad manifiesta o indicación medicamentosa al momento del relevamiento (según constancia obrante en los registros institucionales) y los que no contaban con autorización escrita de los padres o tutores o que no consintieron a ser medidos.

El relevamiento antropométrico fue realizado por uno de los autores (MLBS) siguiendo protocolos estandarizados (Lohman et al., 1988). A fin de determinar el error intra-observador, cada medición se realizó dos veces y se evaluó la concordancia entre ambas (coeficiente de correlación intraclase (CCI)). Los valores de CCI superiores a 0,75 se consideraron aceptables (Prieto, 1998). Se relevaron las siguientes variables: Peso corporal (P), en kilogramos utilizando una balanza digital portátil (precisión de 50 grs); Talla (T), en centímetros empleando un antropómetro vertical (precisión de 0,1 cm); Perímetro braquial (PB), en centímetros con cinta métrica inextensible y Pliegues subcutáneos tricipital (PT) y subescapular (PS), en milímetros con calibre Lange de presión constante (precisión 1 mm). Con los datos de peso y talla se calculó el Índice de Masa Corporal [$IMC = P \text{ (kg)} / T^2 \text{ (m}^2\text{)}$]. La edad de cada niño se determinó a partir de los datos consignados en los registros escolares, donde consta la fecha exacta de nacimiento según Documento Nacional de Identidad.

Se determinaron los casos de bajo peso para la edad (BP/E), baja talla para la edad (BT/E) y bajo peso para la talla (BP/T) cuando los valores de P, T e IMC fueron menores al percentilo (P) 5 de la referencia NHANES III (Frisancho, 2008). El Sobrepeso (S) y la Obesidad (O) fueron calculados a partir del Índice de Masa Corporal, utilizando como puntos de corte los percentilos $>P85$ y $\leq P95$ para S y $>P95$ para O (Frisancho, 2008).

La composición corporal se analizó a partir del cálculo de las Áreas Total (AT), Muscular (AM) y Adiposa (AA) del brazo, utilizando las siguientes fórmulas: $AT = [PB^2 / (4 * \pi)]$; $AM = [PB - (PT * \pi)]^2 / (4 * \pi)$; $AA = AT - AM$. Se empleó como punto de corte el percentilo 5 ($<P5$) para determinar déficit y el percentilo 95 ($>P95$) para determinar exceso de tejido muscular (DTM y ETM) y adiposo del brazo (DTA y ETA) (Referencia NHANES III) (Frisancho, 2008).

El acortamiento de miembro inferior (AMI) se determinó mediante la utilización del Índice de Estatura Sentado [$IES = (ES / T) * 100$]. Cuando el valor de IES fue mayor al P95 se lo consideró AMI. En cambio, la centralización de la adiposidad (AC) fue evaluada mediante el cálculo del índice de centralidad que relaciona los pliegues subescapular y tricipital ($IST = PS / PT$). Un valor de IST mayor a 1 fue considerado indicador de alto riesgo de AC (Martínez et al., 1993).

La información acerca de las condiciones socio-ambientales de residencia de los niños medidos, se obtuvo mediante el empleo de encuestas estructuradas no invasivas y auto-administradas por padres o tutores (Cesani et al., 2010). Se relevaron factores a escala del ambiente intradomiciliario (características constructivas de la vivienda, disponibilidad de agua corriente, electricidad, cloacas, internet, aire acondicionado y tipo de combustible para calefaccionar y/o cocinar) y peridomiciliario (pavimento y servicio de recolección de residuos). Se consideraron además, nivel de instrucción, ocupación de los padres y cobertura de salud familiar. El régimen de tenencia de la vivienda, el hacinamiento, la ayuda monetaria y/o alimentaria por parte del Estado u otro organismo no gubernamental y las prácticas de cría de

animales y huerta completaron la información acerca de la situación socio-económica de las familias.

Análisis estadístico de los datos

Se calcularon media y desvío estándar de las variables antropométricas y se estimaron las prevalencias para cada indicador nutricional, de composición y proporción corporales. Los datos socio-ambientales se analizaron mediante la técnica de componentes principales categóricas (ACP-cat), que resulta apropiada para el tratamiento de datos multivariados de naturaleza heterogénea (Meulman et al., 2004).

Las prevalencias de estado nutricional e indicadores de composición y proporciones corporales fueron comparados, mediante pruebas de Chi al cuadrado (χ^2), entre sexos y grupos definidos a partir de las variables socio-ambientales de residencia. El procesamiento estadístico se realizó con el programa SPSS 12.0.

Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados de la estadística descriptiva para Peso, Talla, IMC, Perímetro braquial y Pliegues subcutáneos tricípital y subescapular.

El análisis del estado nutricional de la población indicó las siguientes prevalencias: 0,8% de BP/E, 6,5% de BT/E, 13,5% de S y 6,7% O. No se registraron casos de BP/T ni diferencias significativas entre sexos (Tabla 2).

La Figura 1 representa gráficamente las variables socio-ambientales (ACP-cat). El componente 1 (CP1) explicó el mayor porcentaje de la varianza (21,4%) y discriminó con valores positivos los casos que presentaron las mejores condiciones socio-ambientales de residencia y negativos las más desfavorables. De esta manera la muestra quedó dividida en dos grupos: a) G1 (valores positivos de CP1), se asoció a viviendas con mampostería de ladrillos, pisos de mosaicos, cloacas, recolección de residuos, agua corriente, pavimento, gas natural y electricidad. Poseían además servicio de televisión por cable, computadora, internet y automóvil y contaban con cobertura de salud, niveles de educación materna y paterna altos y trabajos formales; b) G2 (valores negativos de CP1) se asoció a viviendas: prefabricadas o de chapa y madera, pisos de cemento, uso de leña y kerosene para cocinar y calefaccionar, perforación con bomba para la obtención de agua, pozo ciego, hacinamiento, mayor cantidad de hermanos, ayuda monetaria y/o alimentaria, huerta y cría de animales, niveles bajos de educación paterna y materna y tipo de trabajo informal.

Los resultados del análisis de los indicadores nutricionales por grupo G1 y G2 mostraron que las prevalencias de desnutrición (BP/E y BT/E) fueron mayores en G2, mientras que las de exceso de peso (S y O) en G1, observándose diferencias significativas sólo para el indicador de O (G1: 9,4% vs. G2: 4,7% $p=0,032$) (Tabla 3).

En cuanto a los indicadores de composición corporal se observó que 19,3% de la población total evidenció DTM y 13,1% ETA. Sólo hubo 1% de ETM, en tanto que no se registró DTA. El 5,3% de la población presentó $IST>1$. Por otro lado, el análisis de la proporción corporal, indicó que 19,4% del total de los niños analizados presentaron AMI (Tabla 4). Estos indicadores, analizados en relación a las condiciones socio-ambientales, indicaron que ETA y AMI, fueron mayores en G1, con diferencias significativas ($p<0,05$) sólo para ETA (Tabla 4). Al analizarlos según estado nutricional, sólo hubo diferencias significativas para el indicador de DTM en los niños desnutridos, encontrándose el mayor porcentaje en G1 (G1: 90,9% vs. G2: 42,9% $p=0,01$) (Tabla 5).

Discusión

Al igual que lo observado en otras ciudades de Argentina, los tipos de malnutrición más prevalentes en la población infantil de Villaguay son el desmedro, el sobrepeso y la obesidad (Oyhenart et al., 2008).

Según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada por el Ministerio de Salud de la Nación en el año 2007, la prevalencia de desnutrición crónica en niños de 6-60 meses de edad de todo el país es 8,0%, siendo Entre Ríos una de las provincias que registra los porcentajes más altos para este indicador (10,7%) (ENNyS, 2007). Si bien la baja talla observada en Villaguay fue menor a la registrada por la ENNyS, el porcentaje de niños con desnutrición crónica encontrado (6,5%) da cuenta que este tipo de malnutrición es un problema de importancia para la región.

Los resultados además mostraron la coexistencia de desnutrición y exceso de peso independientemente del contexto socio-económico y ambiental, corroborando el proceso de transición nutricional que nuestro país está transitando. Sin embargo, en una población aparentemente homogénea, se diferenciaron dos grupos con condiciones socio-ambientales distintas. Esta distribución de los casos coincidió con la ubicación geográfica de las escuelas a las que concurrían los niños a pesar que las mismas se distanciaban por no más de 2 km. Las escuelas céntricas reunieron a los niños del G1 y las periféricas al G2.

En este contexto, el análisis mostró que las mayores prevalencias de niños obesos con exceso de tejido adiposo así como de niños desnutridos con déficit de tejido muscular se presentaron en el grupo de mejores condiciones sanitarias, educacionales y laborales (G1). De acuerdo a la caracterización de la situación nutricional para países latinoamericanos realizada por Amigo (2003), los resultados obtenidos en este estudio resultan similares a los observados para Chile por cuanto se observa una nítida tendencia hacia el aumento de los valores de exceso de peso en diferentes edades y niveles socioeconómicos. En ambos países se ha visto un importante aumento del Producto Bruto Interno en los últimos años, y una sostenida disminución de la pobreza. En el 2003, en Argentina, que empezaba a recuperarse de la gran crisis política-económica sufrida hacia finales del 2001, más de la mitad de la población total estaba por debajo de la línea de pobreza (54%) y el 27,7% de la población era indigente. Para el año 2010, estos porcentajes se redujeron a 9,9% y 2,5%, respectivamente (Fuente: EPH, INDEC).

Coincidiendo con Amigo (2003), esta situación habría conducido a un cambio cualitativo de la dieta y una disminución de la actividad física en algunos sectores de la sociedad. Los nuevos grupos socioeconómicos emergentes estarían abandonando la pobreza al obtener mayor poder adquisitivo permitiéndoles en consecuencia la compra de alimentos con alto contenido energético y bienes domésticos. Esto estimularía una alimentación no saludable y una menor actividad física. La mayor adquisición de alimentos por estos "grupos emergentes" probablemente no resultó acompañada de una dieta nutricionalmente equilibrada y saludable, ya que de acuerdo a Adjemian (2007) aún falta la etapa de aprender a seleccionar lo que se compra y se consume.

Si bien en este trabajo no se ha evaluado la actividad física de los niños, los datos permitirían suponer que junto con un aumento de bienes de consumo familiar (televisión, computadoras, vehículos, entre otros) aumentaría también el sedentarismo como característica de estos segmentos poblacionales. Por otra parte, es conocido que en las ciudades se observa una disminución del uso de los espacios recreativos públicos, debido al aumento de la inseguridad en las calles. Esto también podría estimular una menor actividad de los niños.

Conclusión

El análisis nutricional en relación a condiciones socio-ambientales de residencia de la población escolar de Villaguay, muestra un contexto de transición nutricional ya que se observa coexistencia de desnutrición y exceso de peso. Sin embargo, los resultados exhiben una situación nutricional más vulnerable entre los escolares del grupo con mejores condiciones socio-ambientales. Esto podría estar indicando que se trata de un sector emergente con mayor poder adquisitivo para adquirir alimentos que no es acompañado por una dieta nutricionalmente

equilibrada y saludable, junto con un mayor acceso a los bienes de consumo que promueven un mayor sedentarismo, dando como resultado un aumento en las prevalencias de obesidad.

Bibliografía

- Adjemian D, Bustos P y Amigo H (2007) Nivel socioeconómico y estado nutricional: un estudio en escolares. *Arch. Latinoam. Nutr.* 57:125-9.
- Amigo, H (2003) Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cad. Saude. Publica.* 19:163-170.
- Bejarano I, Dipierri J, Alfaro E, Quispe Y y Cabrera G (2005) Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Arch. Argent. Pediatr.* 103:101-109.
- Bogin B y Varela-Silva MI (2010) Leg length, body proportion, and health: a review with a note on beauty. *Int. J. Environ. Res. Public. Health.* 7(3):1047-75.
- Bolzán A, Mercer R, Ruiz V, Brawerman J, Marx J, Adrogué G y Carioli Cordero C (2005) Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: Proyecto encuNa. *Arch. Argent. Pediatr.* 103:545-555.
- Cesani MF, Zonta L, Castro L, Torres MF, Forte LM, Orden AB, Quintero FA, Luis MA, Sicre ML, Navone GT, Gamboa MI y Oyhenart EE (2007) Estado nutricional y parasitosis intestinales en niños residentes en zonas urbana, periurbana y rural del partido de Brandsen (Buenos Aires, Argentina). *Rev. Arg. Antropol. Biol.* 9:105-121.
- Cesani MF, Castro LE, Luis MA, Torres MF, Quintero FA, Luna ME, Bergel ML y Oyhenart EE (2010) Sobrepeso y obesidad en escolares de Brandsen en relación a las condiciones socio-ambientales de residencia. *Arch. Argent. Pediatr.* 108:294-302.
- Dahinten SL, Castro LE, Zavatti JR, Forte LM y Oyhenart EE (2011) Growth of school children in different urban environments in Argentina. *Ann. Hum. Biol.* 38(2):219-27.
- Frisancho AR (2007) *Anthropometric standards: an interactive nutritional reference of body size and body composition for children and adults.* 2a ed. University of Michigan Press.
- Frisancho AR (2008) *Anthropometric standards: an interactive nutritional reference of body size and body composition for children and adults.* Ed. University of Michigan Press. Ann Arbor, MI.
- Hirschler V, Aranda C, Calcagno ML, Maccalini G y Jadzinsky M (2005) Can waist circumference identify children with the metabolic syndrome? *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 159:740-744.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2001). *Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.* Disponible en: <http://www.indec.gov.ar>.
- Lohman TG, Roche AF y Martorell R (1988) *Anthropometric standardization reference manual.* Ed. Human Kinetics Books. Illinois.
- Martínez E, Devesa M, Bacallao J y Amador M (1993) Índice subescapular/ tricipital: valores percentilares en niños y adolescentes cubanos. *Arch. Latinoam. Nutr.* 43:199-203.
- McCarthy HD y Ashwell M (2006) A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents. *Arch. Dis. Child.* 91:612-617.
- Meulman JJ, van der Kooij AJ, Heiser WJ (2004) Principal component analysis with nonlinear optimal scaling transformations for ordinal and nominal data. En: Kaplan D, *Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences.* Ed. The SAGE. Pp. 49-70.
- Oyhenart EE, Torres MF, Quintero FA, Luis MA, Cesani MF, Zucchi M y Orden AB (2007) Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata (Argentina). *Rev. Panam. Salud. Publica.* 22:194-201.

Oyhenart EE, Dahinten SL, Alba JA, Alfaro EL, Bejarano IF, Cabrera GE, Cesani MF, Dipierrri JE, Forte LM, Lomaglio DB, Luis MA, Luna ME, Moreno Romero S, Marrodán MD, Orden AB, Quintero FA, Torres MF, Verón JA y Zavatti JR (2008) Estado nutricional infanto juvenil en Argentina: variación regional. *Rev. Arg. Antrop. Biol.* 10:1-62.

Pérez B, Landaeta-Jiménez M, Ledezma T y Mancerra A (2000). Sobrepeso, distribución de grasa y lípidos séricos como factores de riesgo en adolescentes venezolanos. *Rev. Esp. Antrop. Biol.* 21:29-40.

Prieto L, Lamarca R y Casado A (1998) La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación intraclase. *Med. Clin.* 110:142-145.

Popkin, Barry M (2009) *The world is fat: the fads, trends, policies, and products that are fattening the human race*. Ed. Avery. New York.

Popkin, Barry M (2011). Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. *Proc. Nutr. Soc.* 70(1):82-91.

Tanner, JM (1978) *Fetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity*, 2a. ed. Cambridge Mass: Harvard University Press.

Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, Wong G, Bennett P, Shaw J, Caprio S (2007) The metabolic syndrome in children and adolescents. *Pediatr. Diabetes.* 8:299–306.

Tablas y Figuras

Tabla 1: Media (X) y Desvío Estándar (DS) de las variables antropométricas en varones y mujeres

Variables	Varones		Mujeres	
	X	DS	X	DS
Peso	21,03	4,56	20,00	3,56
Talla	113,20	7,37	111,71	6,65
Índice de Masa Corporal	16,27	2,18	15,94	1,84
Perímetro braquial	17,84	2,92	17,62	2,75
Pliegue tricípital	11,10	4,40	11,99	3,92
Pliegue subescapular	7,52	5,23	7,94	3,96

Tabla 2: Prevalencias (%) de Bajo Peso/edad (BP/E), Baja Talla/ edad (BT/E), Bajo peso/talla (BP/T), Sobrepeso (S) y Obesidad (O) en la población total y en varones y mujeres. Prueba de Chi² para las comparaciones entre sexo.

	Total	Varones	Mujeres	X ²	p
BP/E	0,8	1,6	0	3,701	0,073
BT/E	6,5	8,2	4,7	2,493	0,081
BP/T	0	0	0	N/C	N/C
S	13,5	13,3	13,7	0,012	0,500
O	6,7	8,2	5,1	1,872	0,117

Tabla 3: Prevalencias (%) de indicadores nutricionales por grupos y comparaciones mediante pruebas de Chi²

	G1	G2	X²	P
BP/E	0,5	1,1	0,565	0,414
BT/E	5,2	7,6	1,175	0,185
BP/T	0	0	N/C	N/C
S	15,5	12	1,288	0,158
O	9,4	4,7	4,183	0,032

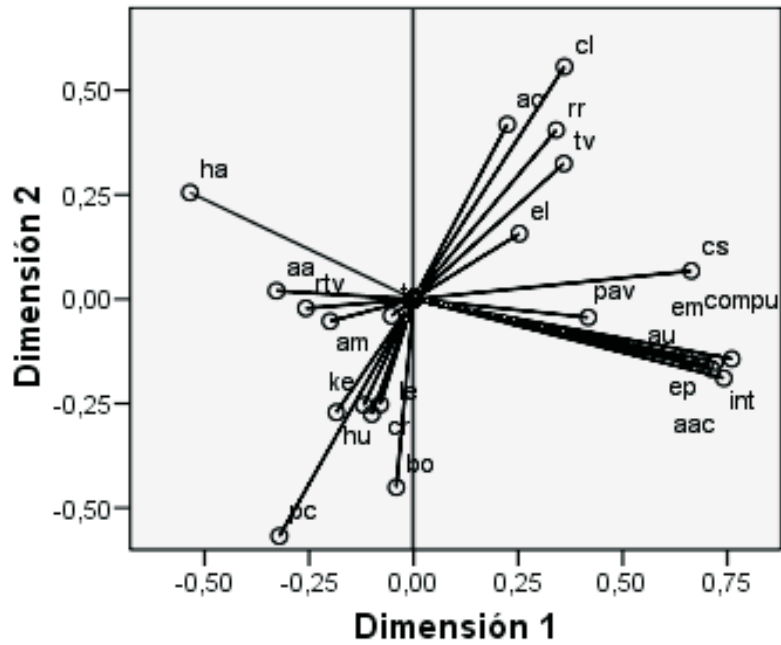
Tabla 4: Prevalencias (%) de indicadores de composición y proporción corporal en el total de la población y por grupo. Comparaciones mediante pruebas de Chi²

	Total población	G1	G2	X²	P
ETM	1	0,9	1,1	0,027	0,610
DTM	19,3	19,2	19,3	0,000	0,540
ETA	13,1	18,3	9,1	8,953	0,002
DTA	0	0	0	N/C	N/C
AC	5,3	4,2	6,2	0,911	0,228
AMI	19,4	22,5	17	2,329	0,079

Tabla 5: Prevalencias (%) de composición y proporción corporal por grupo nutricional según grupo. Comparaciones mediante pruebas de Chi²

Estado Nutricional	Variable	G1	G2	X²	P
Baja Talla/Edad	DTM	90,9	42,9	6,910	0,010
	DTA	0	0	N/C	N/C
	AMI	63,6	38,1	1,890	0,158
Sobrepeso	DTM	3	6,1	0,349	0,500
	ETM	0	0	N/C	N/C
	ETA	36,4	27,3	0,629	0,299
	DTA	0	0	N/C	N/C
	AC	3	15,2	2,933	0,980
Obesidad	DTM	0	0	N/C	N/C
	ETM	0	0	N/C	N/C
	ETA	75	100	3,830	0,065
	DTA	0	0	N/C	N/C
	AC	30	38,5	0,254	0,446

Figura 1: ACP-Cat de las variables socio-ambientales.



Leyenda para la Figura

Figura 1: rty=régimen de tenencia de la vivienda; ccv= características constructivas de la vivienda; tp= tipo de pisos; pav=pavimento; ac= agua corriente; bo= bomba de agua; al=aljibe; cl= cloacas; pc= pozo ciego; el= electricidad; ke=kerosenne; le= leña; rr= recolección de residuos; int=internet; aac= aire acondicionado; tv= televisión; au=automóvil; cs= cobertura de salud; hu= huerta; cr= cría de animales; am y aa= ayuda monetaria y alimentaria; ep y em= educación paterna y materna; op y om= ocupación paterna y materna; ha= hacinamiento