

TRANSICIÓN NUTRICIONAL EN EL PERÚ, 1991 - 2005

Mónica L. Mispireta^{1a}, Ángel M. Rosas^{1b}, José E. Velásquez^{1,2b},
Andrés G. Lescano^{1,3c}, Claudio F. Lanata^{1,4a}

RESUMEN

La transición nutricional es un proceso que incluye cambios en el perfil nutricional de las poblaciones. Muchos países en desarrollo, incluyendo Perú, se encuentran en transición. **Objetivos:** Describir la variación del perfil nutricional de los niños, madres en edad fértil y familias peruanas entre 1991 y 2005. **Materiales y métodos:** Usando la información disponible en las bases de datos de las Encuestas Nacionales Demográficas y de Salud realizadas en el Perú entre 1991 y 2005, se describe la prevalencia de malnutrición en niños menores de cinco años, madres en edad fértil y familias peruanas a nivel nacional, regional, y de acuerdo al nivel socioeconómico y área de residencia (urbano/rural). **Resultados:** La tasa de retardo de crecimiento infantil se ha mantenido alta y constante desde 1996. El sobrepeso infantil se ha incrementando principalmente en Lima Metropolitana y la Costa. En las madres en edad fértil el problema más importante es la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, que se incrementa principalmente en Lima Metropolitana y la Costa. La coexistencia de retardo de crecimiento infantil y obesidad materna a nivel familiar ha sido baja y sin presentar alguna tendencia temporal en el período estudiado. **Conclusiones:** El perfil nutricional peruano se encuentra en transición. Sus principales componentes son la alta tasa de retardo de crecimiento infantil y el incremento en sobrepeso y obesidad materna. Estos hallazgos muestran que la población peruana presenta un alto riesgo de desarrollar enfermedades asociadas con ambos extremos de la nutrición.

Palabras clave: Malnutrición; Obesidad; Encuestas demográficas; Perú (fuente: DeCS BIREME).

NUTRITION TRANSITION IN PERU, 1991-2005

ABSTRACT

Nutrition transition is a process including changes in the nutritional profile of populations. Many developing countries, including Peru, are in transition. **Objectives:** The aim of this study was to describe the variation of the nutritional profile of Peruvian children, mothers in reproductive age and families between 1991 and 2005. **Material and methods:** using available information from databases from Peruvian Health and Demographic National Surveys, between 1991 and 2005, we described the prevalence of malnutrition in Peruvian children less than 5 years of age, mothers in reproductive age, and families, at the national, regional, and socioeconomic level, and by residence area (urban/rural). **Results:** Stunting in children has been high and constant since 1996. Overweight in children has increased, mainly in Lima and the Coast. Overweight and obesity are the main nutritional problems of mothers in reproductive age, which have increased in Lima and the Coast. Coexistence of child stunting and maternal obesity at the family level has been low and without specific trend. **Conclusions:** The Peruvian nutritional profile is in transition. The main components are the high prevalence of stunting in children and the increase of maternal overweight and obesity. This findings show that Peruvian population is posed at a high risk of developing diseases related to both extremes of nutrition.

Keywords: Malnutrition; Obesity; Population surveys; Peru (source: DeCS BIREME).

¹ Instituto de Investigación Nutricional. Lima, Perú.

² Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú

³ Naval Medical Research Center Dettachment. Lima, Perú.

⁴ Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.

^a Médico epidemiólogo; ^b Médico salubrista; ^c Bioestadístico salubrista.

INTRODUCCIÓN

La transición nutricional es un proceso que incluye cambios cíclicos importantes en el perfil nutricional de los seres humanos, determinados por modificaciones en los patrones de alimentación y actividad física^{1,2}. Si bien los países desarrollados entraron en transición antes que los países en desarrollo, se presume que el impacto es mayor en estos últimos porque los cambios producidos en la composición del cuerpo son más rápidos, la coexistencia de sobrepeso y desnutrición en una misma familia es un fenómeno no visto previamente en los países desarrollados, las poblaciones de los países en desarrollo son biológicamente más vulnerables y los gobiernos no están preparados para afrontar estos cambios^{3,4}.

Sabemos que el retardo en el crecimiento infantil es un problema prevalente en el país y que el exceso de peso infantil y materno se encuentra en incremento⁵⁻⁸. A pesar que existen datos nacionales puntuales de desnutrición y exceso de peso en el Perú, la magnitud del cambio en las diferentes áreas geográficas y clases socioeconómicas no se conoce con exactitud, y el fenómeno de coexistencia de sobrepeso y desnutrición en el mismo hogar, que representa una doble carga de enfermedad en una misma familia, no ha sido descrito previamente en la población peruana.

En este estudio describimos la evolución del perfil nutricional de los peruanos a nivel nacional, regional, y de acuerdo al área de residencia y nivel socioeconómico en mujeres en edad fértil, niños menores de cinco años y familias peruanas, usando como fuente de información las bases de datos disponibles de las Encuestas Nacionales Demográficas y de Salud (ENDES) entre 1991 y 2005.

MATERIALES Y MÉTODOS

DATOS DE LAS ENCUESTAS

Para el análisis de este estudio se utilizaron las bases de datos de las ENDES llevadas a cabo en el Perú en los años 1991-2, 1996, 2000 y 2005 (continua-c). La Encuesta Demográfica Nacional (EDENPERU), la ENDES 1986 y la ENDES 2004(c), no recogen datos de antropometría por lo que no fueron incluidas en el análisis. Todas las encuestas usaron un muestreo probabilístico, multietápico, por conglomerados, basado en censos previos; y tienen representatividad nacional, regional (costa, sierra, selva y Lima Metropolitana) y por área de residencia (urbano/rural). En la ENDES 2005(c) se usó un muestreo diferente donde la muestra total

fue seleccionada de la misma manera que las otras ENDES, pero dividida en cinco submuestras para que sean tomadas una en cada año desde el 2004 hasta el 2008; de tal manera que cada submuestra tenga representatividad a los niveles descritos previamente⁸. Las encuestas contienen información relacionada a niños menores de cinco años, sus madres en edad fértil (MEF: 15-49 años de edad) y estrato socioeconómico de la familia, y fue obtenida de forma estandarizada con otros países en desarrollo. Las bases de datos usadas fueron entregadas a los investigadores por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), y se encuentran disponibles en la página web de Measure DHS⁹.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

El análisis se desarrolló de forma independiente para tres poblaciones diferentes:

Niños menores de cinco años. Se incluyó a todos los niños menores de cinco años con datos disponibles de antropometría en las ENDES 1991-2, 1996, 2000 y 2005(c) (ENDES continua).

Mujeres en edad fértil. Se incluyó a todas las mujeres entre 15 y 49 años de edad que tenían al menos un hijo menor de cinco años y con datos disponibles de antropometría en las ENDES 1991-2, 1996, 2000 y 2005(c), siendo el único criterio de exclusión el estar gestando en el momento de la encuesta, por la dificultad de analizar los datos antropométricos.

Familias (binomio niño menor de cinco años-MEF). Se incluyó a todas las parejas disponibles de niño menor de cinco años-MEF que cohabitan en el mismo hogar, con datos disponibles de antropometría en las ENDES 1991-2, 1996, 2000 y 2005(c), siendo el único criterio de exclusión que la madre esté gestando en el momento de la encuesta. En las familias con más de un niño menor de cinco años, cada uno entró al análisis de forma independiente; es decir, si una MEF tuviera tres niños en el rango de edad, formó parte de tres binomios.

ANTROPOMETRÍA

Para evaluar el estado nutricional de los niños se calcularon los coeficientes Z de talla/edad peso/edad y peso/talla usando los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) mediante el paquete estadístico WHO Anthro 2005, versión beta de abril 2006 (Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza, 2006). Los niños fueron clasificados con retardo de crecimiento (coeficiente Z de talla/edad < -2), desnutrición global (coeficiente Z de peso/edad

< -2), desnutrición aguda (coeficiente Z de peso/talla < -2) y/o sobrepeso (coeficiente Z de peso/talla > 2). Se excluyeron del análisis los sujetos con coeficientes Z de talla/edad, peso/edad o peso/talla <-5 ó >5.

Para evaluar el estado nutricional de las MEF, se calculó el índice de masa corporal (IMC). Se las clasificó de acuerdo a su diagnóstico nutricional: delgadez (IMC < 18 kg/m²), normal (IMC 18-24,9 kg/m²), sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m²) y obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²). Se definió exceso de peso a la suma de sobrepeso más obesidad.

Para evaluar el estado nutricional de las familias peruanas, se las clasificó en familias con retardo de crecimiento-delgadez (niño con retardo de crecimiento y MEF con delgadez), retardo de crecimiento-obesidad (niño con retardo de crecimiento y MEF con obesidad) y sobrepeso-obesidad (niño con sobrepeso y MEF con obesidad).

NIVEL SOCIOECONÓMICO, ÁREA DE RESIDENCIA Y REGIÓN NATURAL

Para determinar el nivel socioeconómico familiar se usó un índice que mide nivel de pobreza, el cual se determinó en función a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de acuerdo con clasificaciones previamente descritas¹⁰. Las variables consideradas para la generación de NBI fueron: viviendas con características físicas inadecuadas, hacinamiento, desagüe de ningún tipo, hogares con niños que no asisten a la escuela y hogares con alta dependencia económica. Se clasificó a los sujetos en los siguientes grupos: no pobres (hogar

sin NBI), pobres (hogar con una NBI) y pobres extremos (hogar con dos o más NBI). Dado que las encuestas de los años 1991-1992 y 1996 no recogieron información acerca del material del techo y pared, se obtuvo el indicador con los datos del piso, asumiendo que por lo general un piso inadecuado se asocia con pared y techo inadecuado. El área de residencia (urbano/rural) se determinó de acuerdo con la clasificación disponible en la base de datos. Se clasificó a los sujetos de acuerdo con la ubicación de la vivienda en cuatro regiones naturales: costa, sierra, selva y Lima Metropolitana.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó el análisis estadístico usando SPSS vs 13.0. Se calculó la prevalencia de los diferentes tipos de malnutrición en niños, mujeres y familias para periodos consecutivos, a nivel nacional y regional y estratificado por área de residencia (urbano/rural) y estrato socioeconómico, usando procedimientos de estimación para muestreos por conglomerados multietápicos complejos, tomando en cuenta las probabilidades de muestreo y las ponderaciones muestrales.

RESULTADOS

El número de viviendas muestreadas fue 13 479 en 1991-2; 33 498 en 1996, 28 900 en 2000 y 14 290 en 2005, con una tasa de respuesta por encima de 95% para cada año. La tabla 1 muestra el número de niños, MEF y binomios madre-niño incluidos en el análisis para cada año a nivel nacional, regional, por estrato socioeconómico y área de residencia.

Tabla 1. Número total de niños, madres en edad fértil (MEF) y binomios niño-madre incluidos en el análisis de acuerdo con el nivel de pobreza y área de residencia. Perú, 1991-2005.

| Estrato | 1991-2 | | | 1996 | | | 2000 | | | 2005 | | |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | Niño | MEF | Binomios | Niño | MEF | Binomios | Niño | MEF | Binomios | Niño | MEF | Binomios |
| Nivel de pobreza | | | | | | | | | | | | |
| No pobres | 1681 | 1440 | 1622 | 2514 | 2203 | 2340 | 2580 | 2500 | 2454 | 571 | 552 | 540 |
| Pobres | 2390 | 1883 | 2325 | 4222 | 3323 | 3900 | 3624 | 3138 | 3401 | 776 | 652 | 728 |
| Pobres extremos | 3625 | 2466 | 3534 | 8132 | 5317 | 7425 | 5381 | 3870 | 4967 | 947 | 703 | 888 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | | |
| Urbano | 4541 | 3535 | 4383 | 7863 | 6128 | 7334 | 5280 | 4728 | 5020 | 1057 | 950 | 1014 |
| Rural | 3155 | 2254 | 3098 | 7005 | 4715 | 6331 | 6305 | 4780 | 5802 | 1237 | 957 | 1142 |
| Región natural | | | | | | | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 939 | 772 | 921 | 1596 | 1262 | 1498 | 824 | 730 | 778 | 126 | 119 | 122 |
| Costa | 1729 | 1337 | 1684 | 3470 | 2656 | 3234 | 2436 | 2181 | 2311 | 465 | 418 | 444 |
| Sierra | 2773 | 2002 | 2682 | 6280 | 4363 | 5701 | 5393 | 4209 | 4985 | 1059 | 847 | 985 |
| Selva | 2255 | 1678 | 2195 | 3522 | 2562 | 3232 | 2932 | 2386 | 2748 | 644 | 523 | 605 |
| Total | 7696 | 5789 | 7481 | 14868 | 10843 | 13665 | 11585 | 9508 | 10822 | 2294 | 1907 | 2156 |

EVOLUCIÓN DEL PERFIL NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

La tabla 2 presenta la tendencia en el tiempo en la prevalencia de retardo de crecimiento, desnutrición global, desnutrición aguda y sobrepeso en niños peruanos menores de 5 años a nivel nacional, regional, de acuerdo con el nivel de pobreza y área de residencia entre 1991-2005.

A nivel nacional existe una disminución en el retardo de crecimiento después de 1991-2 (38,9%), la cual se mantiene alta y relativamente constante en los años 1996 (32,8%), 2000 (32,6%) y 2005 (31,7%). Una tendencia similar puede verse en el área rural (56,9%, 48,7%, 49,1% y 50,1%); sin embargo, en el área urbana existe una clara tendencia en disminución (27,6%, 22,4%, 19,1% y 14,1%). La mayor prevalencia se encuentra en las zonas rurales y en los más pobres, donde aproximadamente uno de cada dos niños sufre de desnutrición crónica. Las regiones más afectadas son la sierra y la selva, donde la ruralidad y pobreza son mayores.

A nivel nacional, se observó una leve disminución en la prevalencia de desnutrición global a partir de 1996 (8,8%, 5,9%, 5,4% y 6,1%). Los niños más pobres y de áreas rurales son los más afectados, donde aproximadamente uno de cada diez niños presenta desnutrición global.

La prevalencia de desnutrición aguda es baja y se mantiene constante a lo largo del tiempo (1,7%, 1,1%,

0,9%, 1,0%), siendo ligeramente mayor en áreas rurales y extremadamente pobres.

La prevalencia de sobrepeso se incrementó entre 1991-2 y el 2000 (9,1%, 9,8%, 11,7%), siendo el incremento mayor en los menos pobres (10,8% a 14,3%) y en áreas urbanas (9,8% a 13,6%). Como consecuencia, la prevalencia más alta y el mayor incremento se encuentra en Lima y el resto de la costa, donde existe un mayor porcentaje de urbanidad, y menor porcentaje de pobreza extrema. En el año 2005 hubo una disminución del sobrepeso, presentando la prevalencia más baja reportada de todas las ENDES (8,5%).

EVOLUCIÓN DEL PERFIL NUTRICIONAL DE LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL

La tabla 3 presenta la tendencia en el tiempo en la prevalencia de delgadez, sobrepeso, obesidad y exceso de peso en mujeres en edad fértil, a nivel nacional, regional, y según nivel de pobreza y área de residencia entre 1991-2005.

Los datos muestran que el problema nutricional más prevalente en las mujeres peruanas en edad fértil es el exceso de peso, donde en promedio una de cada dos mujeres presentan algún grado. A nivel nacional, existe un incremento en el exceso de peso en el tiempo, determinado principalmente por el incremento en obesidad, tendencia que se observa relativamente constante independientemente del nivel de pobreza y área de residencia; pero siendo mayor en el área urbana. En 1991-2, una de cada cinco mujeres con

Tabla 2. Prevalencia (%) de desnutrición crónica, desnutrición aguda, desnutrición global y sobrepeso en niños peruanos menores de cinco años según nivel de pobreza y área de residencia. Perú, 1991-2005.

| Estrato | Retardo de Crecimiento | | | | Desnutrición Global | | | | Desnutrición Aguda | | | | Sobrepeso | | | |
|---------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 |
| Nivel de pobreza | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No pobres | 15,8 | 10,3 | 14,0 | 10,0 | 2,3 | 1,3 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,5 | 0,5 | 10,8 | 12,8 | 14,3 | 12,3 |
| Pobres | 34,2 | 26,6 | 27,8 | 31,6 | 6,0 | 3,8 | 4,4 | 4,8 | 1,7 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 9,6 | 9,4 | 11,4 | 8,0 |
| Pobres extremos | 54,4 | 45,5 | 47,9 | 48,9 | 14,2 | 8,9 | 8,4 | 11,0 | 2,2 | 1,7 | 1,4 | 1,5 | 7,9 | 8,9 | 10,2 | 5,9 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbano | 27,6 | 22,4 | 19,1 | 14,1 | 5,2 | 2,9 | 2,5 | 2,6 | 1,6 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 9,8 | 11,6 | 13,6 | 10,7 |
| Rural | 56,9 | 48,7 | 49,1 | 50,1 | 14,5 | 10,4 | 8,9 | 9,8 | 2,1 | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 8,0 | 7,2 | 9,3 | 6,1 |
| Región natural | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 13,2 | 15,1 | 11,7 | 6,4 | 2,3 | 0,8 | 0,7 | 2,4 | 9,6 | 0,6 | 0,1 | 0,8 | 12,1 | 14,9 | 16,9 | 12,7 |
| Costa | 30,8 | 23,8 | 22,0 | 21,8 | 6,2 | 2,8 | 2,9 | 4,8 | 1,4 | 0,5 | 0,9 | 1,1 | 9,4 | 11,8 | 14,0 | 12,5 |
| Sierra | 54,8 | 45,6 | 47,4 | 45,5 | 11,7 | 8,7 | 8,0 | 7,4 | 2,0 | 1,7 | 1,7 | 0,8 | 9,3 | 7,8 | 9,9 | 6,8 |
| Selva | 43,8 | 41,8 | 39,5 | 35,3 | 13,2 | 11,4 | 9,0 | 8,4 | 3,1 | 3,5 | 1,4 | 2,1 | 5,2 | 3,9 | 5,4 | 3,3 |
| Total | 38,9 | 32,8 | 32,6 | 31,7 | 8,8 | 5,9 | 5,4 | 6,1 | 1,8 | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 9,1 | 9,8 | 11,7 | 8,5 |

Tabla 3. Prevalencia (%) de desnutrición, sobrepeso, obesidad y exceso de peso (sobrepeso + obesidad) en mujeres peruanas en edad fértil según el nivel de pobreza y área de residencia. Perú, 1991-2005.

| Estrato | Delgadez | | | | Sobrepeso | | | | Obesidad | | | | Exceso de Peso | | | |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 |
| Nivel de pobreza | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No pobres | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 34,2 | 41,2 | 40,7 | 38,2 | 11,7 | 12,6 | 14,5 | 12,6 | 46,0 | 53,8 | 55,2 | 50,8 |
| Pobres | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 33,1 | 35,6 | 36,8 | 32,9 | 9,6 | 9,3 | 12,4 | 11,7 | 42,6 | 44,9 | 49,2 | 44,6 |
| Pobres extremos | 0,7 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 30,8 | 32,6 | 31,1 | 30,3 | 6,4 | 7,8 | 8,2 | 8,3 | 37,2 | 40,3 | 39,4 | 38,6 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbano | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 34,5 | 38,9 | 39,7 | 38,3 | 11,3 | 12,2 | 15,4 | 13,2 | 45,7 | 51,0 | 55,1 | 51,5 |
| Rural | 0,6 | 0,5 | 0,2 | 0,3 | 29,0 | 29,7 | 30,5 | 28,2 | 4,7 | 4,5 | 6,0 | 8,1 | 33,6 | 34,2 | 36,4 | 36,3 |
| Región natural | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 1,0 | 0,5 | 0,4 | 0,0 | 35,5 | 40,2 | 39,9 | 39,4 | 9,7 | 14,5 | 14,5 | 12,7 | 45,2 | 54,7 | 54,4 | 52,1 |
| Costa | 1,0 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 33,9 | 41,0 | 40,6 | 37,3 | 13,9 | 13,0 | 18,4 | 17,0 | 47,8 | 54,1 | 59,0 | 54,4 |
| Sierra | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 30,8 | 32,9 | 33,7 | 30,5 | 5,3 | 5,5 | 6,4 | 7,8 | 36,1 | 38,4 | 40,1 | 38,2 |
| Selva | 0,9 | 2,1 | 0,5 | 0,7 | 20,1 | 25,3 | 27,1 | 30,7 | 6,2 | 4,6 | 6,9 | 8,4 | 26,3 | 29,9 | 34,0 | 39,1 |
| Total | 0,8 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 32,5 | 35,6 | 35,9 | 33,8 | 8,9 | 9,4 | 11,5 | 10,9 | 41,3 | 45,0 | 47,4 | 44,7 |

exceso de peso tenía obesidad, en el 2000 la relación cambió a una de cada cuatro. Los datos muestran no sólo que el exceso de peso es un problema frecuente que se encuentra en incremento, sino también que el grado de exceso de peso cada vez es mayor. A nivel regional, podemos ver que en las mujeres en Lima y el resto de costa la obesidad es mayor en los más pobres, a diferencia de la sierra y selva, donde los menos pobres son la población más afectada; sin embargo, en todas las regiones las zonas urbanas son las más afectadas.

La delgadez en las MEF se mantiene baja y constante a nivel nacional, regional, en los diferentes niveles de pobreza y área de residencia.

EVOLUCIÓN DEL PERFIL NUTRICIONAL DE LAS FAMILIAS

La tabla 4 muestra la evolución en el perfil nutricional de las familias peruanas representadas por el binomio niño-MEF a nivel nacional, por área de residencia y por estrato socioeconómico. La prevalencia observada de los tres tipos de malnutrición concurrente en los binomios fue en general bastante baja, oscilando entre 0 y 2,7%, y no muestra tendencia alguna.

DISCUSIÓN

En el Perú, entre 1991 y el 2005, la tasa de retardo de crecimiento infantil se ha mantenido alta y no ha variado desde 1996. Por otro lado, el sobrepeso infantil se ha incrementado, principalmente en Lima Metropolitana

y en la Costa, entre 1991 y el 2000, existiendo una prevalencia muy baja para el 2005, por razones que explicaremos más adelante. En las mujeres en edad fértil el problema más importante es la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, que se incrementa principalmente en Lima Metropolitana y en la Costa entre 1991 al 2000, volviéndose a observar una reducción para el año 2005. La prevalencia de familias con coexistencia de retardo de crecimiento infantil y obesidad materna ha sido baja (<3%) y no se ha percibido alguna tendencia en el tiempo en el período estudiado. Estos resultados demuestran que Perú se encuentra entre la 3.^{ra} (remisión de hambruna) y 4.^{ta} fase (enfermedades degenerativas) de la transición nutricional descritas por Popkin³, al persistir el problema de desnutrición infantil e incrementarse el de sobrepeso y obesidad en niños y mujeres.

Este estudio presenta hallazgos con relación a la evolución del perfil nutricional de los niños, mujeres y familias peruanas en el tiempo, a nivel nacional, regional, por área de residencia y nivel de pobreza. Los resultados muestran que la evolución del perfil nutricional de la población peruana se caracteriza por la persistencia de una alta tasa de retardo de crecimiento en los niños y el incremento del exceso de peso en niños y MEF. El hecho que el retardo de crecimiento en los niños se mantenga alto y constante, y que el exceso de peso se esté incrementando en las MEF nos haría esperar que encontremos familias donde coexiste un niño con desnutrición crónica y una madre con obesidad como ha sido descrito en otros países en desarrollo¹¹⁻¹³; sin embargo, nosotros no lo hemos encontrado, probablemente porque la obesidad en las

Tabla 4. Prevalencia (%) de familias peruanas (binomios madre-niño) con obesidad-desnutrición, desnutrición-desnutrición y obesidad-desnutrición según nivel de pobreza y área de residencia. Perú, 1991-2005.

| Estrato | Retardo de crecimiento - Delgadez | | | | Retardo de crecimiento - Obesidad | | | | Sobrepeso - Obesidad | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|------------|
| | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 | 1991-2 | 1996 | 2000 | 2005 |
| Nivel de pobreza | | | | | | | | | | | | |
| No pobres | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,6 | 2,0 | 1,4 | 1,6 | 2,1 | 2,4 | 1,6 |
| Pobres | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 2,7 | 1,3 | 0,7 | 1,2 | 1,9 |
| Pobres extremos | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 2,5 | 2,0 | 2,4 | 2,9 | 0,9 | 0,6 | 1,1 | 0,6 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | | |
| Urbano | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 2,0 | 1,3 | 2,7 | 1,9 | 1,5 | 1,4 | 3,4 | 2,1 |
| Rural | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | 1,5 | 2,7 | 2,9 | 0,8 | 0,3 | 0,9 | 0,6 |
| Región natural | | | | | | | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 2,0 | 2,7 | 3,4 | 1,7 |
| Costa | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 2,8 | 2,5 | 3,8 | 3,1 | 1,6 | 2,0 | 4,5 | 2,4 |
| Sierra | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 2,2 | 2,0 | 2,6 | 2,5 | 1,0 | 0,6 | 1,0 | 1,0 |
| Selva | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,0 | 1,5 | 1,2 | 2,5 | 2,0 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,7 |
| Total | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 2,1 | 1,4 | 2,7 | 2,4 | 1,2 | 1,0 | 2,3 | 1,4 |

MEF es mayor en los estratos menos pobres y urbanos, mientras que el retardo de crecimiento infantil es mayor en los estratos más pobres y rurales. Es posible que en el futuro, conforme el país avance en el proceso de transición nutricional, la proporción de familias con esta dualidad se incremente.

Como era de esperar, se encontró un importante contraste nutricional entre la población más favorecida y la menos favorecida, la cual no ha variado sustancialmente en el período analizado. Las inequidades sociales y económicas en nuestro país hacen que la desnutrición se encuentre asociada a ruralidad y pobreza; y la obesidad asociada a desarrollo. Perú es un país de la región con la una de las más altas tasas de prevalencia de retardo de crecimiento infantil después de Guatemala, con tasas similares a Bolivia y Haití; además, es el país con la prevalencia más alta de exceso de peso en MEF, seguido por Colombia, República Dominicana, Brasil, México y Bolivia^{14,15}. Esto nos muestra el reto al que se enfrentan los decisores de salud pública al tratar de solucionar el doble problema nutricional del país.

Debemos mencionar que fue llamativo cómo en algunos indicadores, los resultados de la ENDES 2005(c) se apartaron de las tendencias de las encuestas anteriores. Si bien esto podría ser debido a cambios reales en las tendencias, lo que no se puede descartar, es más probable que sea un problema inherente a los ajustes ponderales utilizados para obtener los estimados nacionales en cada una de las submuestras de la ENDES continua 2004-2008. Los tamaños muestrales de cada subcuestión anual son mucho más pequeños que los

utilizados en las encuestas anteriores, quitándole por lo tanto precisión a los estimados. Por otro lado, en los factores de ponderación utilizados, se empleó las bases poblacionales del censo de Perú de 1999. Se sabe que Perú ha sufrido importantes cambios poblacionales en las últimas décadas, con reducciones mayores a las esperadas en la población general (por una reducción en la tasa de fertilidad) así como por factores migracionales. Es posible que las ponderaciones utilizadas en la ENDES continua no se ajusten a la realidad de la población peruana para el 2004 ó 2005, ocasionando estos cambios en las tendencias observadas. Será muy importante que estos factores de ponderación sean revisados, tomando en cuenta el último censo realizado en el 2005 o el que está por realizarse en el 2007.

Algo que debemos resaltar es que los datos antropométricos referidos a las mujeres en edad fértil, por el diseño de las ENDES, existen sólo para aquéllas que tienen niños menores de cinco años; por lo tanto, no representan a las mujeres en edad fértil a nivel nacional.

El exceso de peso en niños y adultos trae consecuencias en su salud y en su sobrevivencia, con un mayor riesgo de tener enfermedades crónicas y la subsecuente carga de enfermedad¹⁶⁻¹⁸. Creemos que las intervenciones en nutrición deberían incluir a toda la población; sin embargo, focalizar las políticas de salud en la población en riesgo debería ser una estrategia adicional. El Gobierno Peruano por muchos años ha aplicado políticas para luchar contra la desnutrición¹⁹, sin que existan resultados concretos en la disminución de las

prevalencias, posiblemente porque las intervenciones no llegan o no tienen el efecto esperado en la población que realmente la necesita. Pareciera que parte de la ayuda alimentaria que se brinda con la intención de bajar la desnutrición está más bien causando sobrepeso y obesidad (*Mispireta M, datos no publicados*). El actual gobierno ha definido como meta bajar en 5% la prevalencia de retardo de crecimiento en cinco años, compromiso que ha sido asumido tanto por los diferentes ministerios como por los gobiernos regionales. Para ello se está invirtiendo cientos de millones de dólares del tesoro público en programas sociales incluidos los nutricionales. Si se va a querer llegar a las metas propuestas, y al mismo tiempo no incrementar las prevalencias de sobrepeso y obesidad en niños y MEF, se va a requerir redefinir estos programas nutricionales con estrategias que realmente sean efectivos en la población objetivo: mujeres gestantes y niños de 0 a 18 meses de edad.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado parcialmente por Macro International, a través de un contrato con el Instituto de Investigación Nutricional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Popkin BM.** Nutritional patterns and transitions. *Popul Dev Rev.* 1993; 19(1): 138-57.
2. **Popkin BM.** The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr.* 2001; 131(3): 871S-73S.
3. **Popkin BM.** The nutrition transition in low-income countries: An emerging crisis. *Nutr Rev.* 1994; 52(9): 285-298.
4. **Popkin BM.** The shift in stages of the nutrition transition in the developing world differs from past experiences! *Public Health Nutr.* 2002; 5(1A): 205-14.
5. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 1991-1992. Lima: INEI; 1993.
6. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 1996. Lima: INEI; 1997.
7. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 2000. Lima: INEI; 2001.
8. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 2005. Lima: INEI; 2006.
9. **Macro International.** Measure DHS [página de internet]. Disponible en www.measuredhs.com
10. **Feres JC, Mancero X.** Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Santiago de Chile: CEPAL; 2001. Serie de estudios estadísticos y prospectivos.
11. **Garrett JL, Ruel MT.** Stunted child-overweight mother pairs: prevalence and association with economic development and urbanization. *Food Nutr Bull.* 2005; 26(2): 209-21.
12. **Doak CM, Adair LS, Bentley M, Monteiro C, Popkin BM.** The dual burden household and the nutrition transition paradox. *Int J Obes.* 2005; 29(1): 129-36.
13. **Caballero B.** A nutrition paradox-underweight and obesity in developing countries. *N Engl J Med.* 2005; 352:1514-16.
14. **Barría P, Mauricio R, Amigo H.** Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *ALAN.* 2006; 56(1): 3-11.
15. **Martorell R, Kettel Khan L, Hughes ML, Grummer-Strawn LM.** Obesity in women from developing countries. *Eur J Clin Nutr.* 2000; 54(3): 247-52.
16. **Kiess W, Galler A, Reich A, Muller G, Kapellen T, Deutscher J, et al.** Clinical aspects of obesity in childhood morand adolescence. *Obesity Rev.* 2001; 2(1): 29-36.
17. **Kelishadi R.** Childhood overweight, obesity and metabolic syndrome in developing countries. *Epidemiol Rev.* 2007; 29: 62-76.
18. **Haslam D, James W.** Obesity. *Lancet.* 2005; 366: 1197-209.
19. **Perú, Ministerio de Agricultura.** Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria [página de internet]. Lima: MINAG; 2003. [Fecha de acceso: 20 de mayo de 2007]. Disponible en: www.minag.gob.pe/seg_alimentaria/estrategia_nacional.shtml

Correspondencia: Dra. Mónica Mispireta, Instituto de Investigación Nutricional. Lima, Perú.
 Dirección: Av. La Molina 1885, La Molina, Lima-12, Perú.
 Teléfono: +51-1-349-6023
 Fax: +51-1-349-6025
 Correo electrónico: mmispireta@iin.sld.pe