
BETTY PÉREZ

Instituto de Investigaciones Económicas y
Sociales. Universidad Central de Venezuela

RESUMEN: El trabajo estudia la interrelación que los aspectos demográficos y epidemiológicos producen sobre la estructura de la dieta y en las características biológicas de las poblaciones. El estudio pone de manifiesto la importancia de los factores socioculturales y destaca el cambio de énfasis en la bioantropología, que se traslada desde los conceptos descriptivos de las épocas anteriores a las investigaciones analíticas, explicativas y de relación. Hace balance histórico de los hábitos de ingesta y de la incorporación de alimentos en el consumo humano y sus efectos sobre el tamaño y composición corporal, como causas de sus diferencias antropométricas y de habilidad humana de los grupos estudiados.

PALABRAS CLAVE: Biología, alimentación, nutrición, crecimiento, enfermedad.

TITLE: *Nutritional Anthropology.*

ABSTRACT: *This paper studies those interrelations that demographic and epidemiologic aspects bring about on dietetic structure and biological characteristics of population. It shows the importance of social and cultural facts and point out the change of stress in bioanthropology, that goes from former descriptive concepts to analytic, explicative and connecting researchs. The paper presents a historical balance between feeding uses and the addition of feed for human consume and its effects on size and corporal structure, all considered as cause of differences in anthropometrical aspects and skills among the groups here studied.*

KEY WORDS: *Biology, feeding, nutrition, growth, illness.*

—Texto recibido en enero de 2000—

En los tiempos actuales la biología humana y la nutrición, para efectos del análisis e interpretación de sus datos le confieren una importancia apreciable a los aspectos demográficos y epidemiológicos, ya que de manera constante se están produciendo cambios muy dinámicos en estos indicadores, que dejan su huella en la estructura de la dieta y en las características biológicas de las poblaciones y de los individuos. Factores tales como el envejecimiento de la población, el fenómeno de la urbanización, la transición epidemiológica y los cambios económicos son elementos que afectan a las poblaciones de formas distintas. (Johnston, 1993).

Esta interrelación se puede inferir partiendo del concepto de biología humana el cual considera como propio el estudio de la naturaleza y las causas de la variabilidad humana, implica por tanto el conocimiento de todas las características a nivel celular, de los tejidos y del cuerpo en su totalidad así como también la interrelación de los procesos biológicos y sociales. (Comas *et al.*, 1971). En esta definición, se pone de manifiesto de manera

muy clara que se toman en cuenta los factores socioculturales y deja implícito el cambio del énfasis en la antropología biológica, que se traslada de los conceptos eminentemente descriptivos propios de épocas anteriores, a las investigaciones analíticas, explicativas y de relación.

A medida que las sociedades de homínidos aumentaron su complejidad, en esa misma proporción evolucionaron los hábitos de ingesta y forma de consumo de los alimentos. El primer impacto se debió al uso del fuego para la preparación de los mismos, ya que abrió nuevas fronteras para el consumo humano, especialmente de leguminosas y cereales que no son comestibles en forma cruda. Este elemento ayudó además en la conservación de carnes y pescados mediante la cocción y el ahumado. Luego se introdujo la agricultura, la cual abrió aún más el abanico de posibilidades, al incorporar nuevos alimentos para el consumo. Más recientemente, la moderna tecnología de la industria de alimentos impulsó modificaciones profundas en los hábitos alimenticios, cuyas consecuencias todavía no se pueden estimar, ya que esta úl-

tima revolución está en pleno desarrollo.

El biólogo humano y el nutricionista tienen como punto de interés en sus investigaciones la definición de las necesidades de energía y nutrientes y las repercusiones funcionales producto de cualquier desequilibrio que se produce como consecuencia de una ingesta inadecuada. Sus efectos se plasmarán posteriormente en el crecimiento, estado cognositivo, desempeño motor y hasta en la misma reproducción de la especie; pero mientras un enfoque se realiza más en el plano individual, el biólogo humano lo hace a nivel de población desde la perspectiva evolutiva y ecológica.

La nutrición vista desde la óptica de la biología humana es un continuo que parte de la dinámica evolutiva y llega hasta el análisis las consecuencias funcionales de la malnutrición. (Desai *et al.*, 1981). Se refiere no solamente a la evaluación de la composición de la dieta (adquisición vs. ingesta) es además la repercusión que ésta última tiene sobre la estructura biológica de la población. (Huss-Ashmore, 1992). A este respecto, constituye un buen ejemplo la

investigación realizada en niños menores de 6 años en Senegal, donde se examinaron los efectos de la malnutrición proteica-energética sobre el desempeño motor en tres grupos con diferentes historias nutricionales: niños rehabilitados que habían presentado desnutrición severa, niños con desnutrición leve y niños de estratos altos. Como era de esperarse, estos últimos tuvieron un mejor desempeño motor, señalándose el tamaño del cuerpo y la composición corporal especialmente el aspecto que recoge información sobre el tejido graso, como las causas que marcan las diferencias en los aspectos antropométricos y de habilidad motora en los grupos estudiados. (Bonofice *et al.*, 1996).

El plano ecológico es de igual manera un punto de encuentro entre ambas disciplinas, ya que en la ecología nutricional se toman en consideración los factores culturales, que junto a las realidades económicas, condicionan la disponibilidad de los alimentos y de micronutrientes, los cuales posteriormente determinarán el estado nutricional de los individuos. (Aguirre, 1995). ■■■

ADAPTACIÓN NUTRICIONAL EN EL HOMBRE

Los conocimientos que proporciona la nutrición encuentran aplicación en el campo de la bioquímica y la fisiología. Así se estudia como las poblaciones humanas se adaptan a los cambios del medio ambiente. Sin embargo hay que señalar que el término adaptación nutricional tiene varias aristas que se utilizan indistintamente como sinónimo de homeostasis o de acomodación.

Waterlow, (1990) considera que el término adaptado lleva aparejado la cualidad de perpetuarse y como tal no se puede considerar, por ejemplo, que un niño marasmático sea un niño adaptado. Así mismo sostiene que cada adaptación implica un costo y una selección, pero el individuo que no alcanza su talla genéticamente programada y se queda pequeño para poder sobrevivir, no es un adaptado exitoso. También se da el caso en algunos grupos humanos donde existe un desbalance, entre consumo energético y requerimientos para un estilo de vida determinado. Si éste es negativo, se produce una reducción de la actividad física para una mejor

adaptación biológica, que trae consecuencias sociales y económicas adversas, ya que hay una inactividad para sobrevivir.

Está ampliamente documentada la relación entre la malnutrición marginal y la capacidad física reducida. Al respecto se piensa en torno a la baja prevalencia del indicador peso para la talla, al cual se hará referencia en las páginas siguientes, que la condición puede deberse en algunas ocasiones a un mecanismo de supervivencia. En este sentido se cuestiona la validez de las encuestas de tipo transversal como método para medir los efectos de un evento en el estado nutricional de los niños y por el contrario se piensa, que una información longitudinal es más apropiada.

En el estudio del estado nutricional de los indios Yanomami de la sierra Parima (Holmes, 1983) y de un grupo de niños menores de 10 años del estado de Yucatán en México (Balam y Gurri, 1994) los autores sin embargo concluyen, que el tamaño pequeño y las reducciones en la masa corporal de éstos habitantes de los bosques tropicales y

de la región del maíz, son una respuesta adaptativa exitosa al estrés nutricional de largo plazo que permite a los niños en el segundo ejemplo, mantener un peso adecuado en condiciones desventajosas durante los primeros 10 años de vida.

Otros grupos, especialmente

los que conforman los estratos pobres de los países en etapa de desarrollo, han recurrido a mecanismos de supervivencia representados por cambios en la composición y disminución del número de las comidas y reducciones en las porciones de alimentos. (Dufour *et al.*, 1997).&

ELEMENTOS DE ENLACE

La mayoría de las investigaciones en los países emergentes relacionadas con el problema nutricional, se han focalizado hacia el tema de la desnutrición y sus efectos sobre la morbimortalidad, el otro aspecto lo constituye la abundante literatura que hace énfasis en la relación entre el estado nutricional y la aparición de las enfermedades crónicas degenerativas. Espacio especial merece la importancia que en muchos países, se le está dando al tema de la obesidad, considerada en los momentos actuales como un problema de salud pública.

Se podría señalar en forma resumida los puntos de coincidencia entre biología humana y nutrición de la manera siguiente:

1. El cese y/o disminución de la tendencia secular en períodos de crisis

La relación entre tendencia secular y estado nutricional ha sido material de trabajo de múltiples investigaciones que destacan una asociación positiva entre una buena condición socioeconómica con estado nutricional óptimo y crecimiento en talla y peso dentro de los parámetros normales. Esta asociación está bien documentada en distintos grupos humanos. Por el contrario cuando las condiciones de vida desmejoran por efectos de cambios políticos o económicos, se produce una desaceleración en la tendencia secular y en algunos casos llega a detenerse, (Eveleth *et al.*, 1990), (Pérez *et al.*, 1999).

2. Problemas de crecimiento asociados a la nutrición

Las diferencias en el crecimiento asociados a la nutrición, constituyen factor de preocupación de los científicos y de los organismos internacionales, interesados en dar un diagnóstico y solución a esta problemática. Así por ejemplo en Venezuela se ha encontrado que el crecimiento en talla y peso de los niños de estratos altos, cuyo hábitat social es favorable, es comparable al del patrón de referencia internacional, mientras que en los estratos bajos, sometidos a un estrés nutricio-

nal, el crecimiento de los niños sigue un canal por debajo de la mediana de referencia. (Fundacredesa-Corpozulia, 1985).

La talla a los 7 años se considera como un buen indicador en salud pública porque en cierta manera recoge la historia social de la comunidad. En la Encuesta Nacional realizada en Venezuela entre 1981-1987, se apreció una diferencia de casi 4 cm y 2 kg de peso en las niñas entre los estratos extremos (Figura 1). Es interesante observar como se marca la mayor ecosensibilidad en los niños, que se traduce en una afectación mas pronuncia-

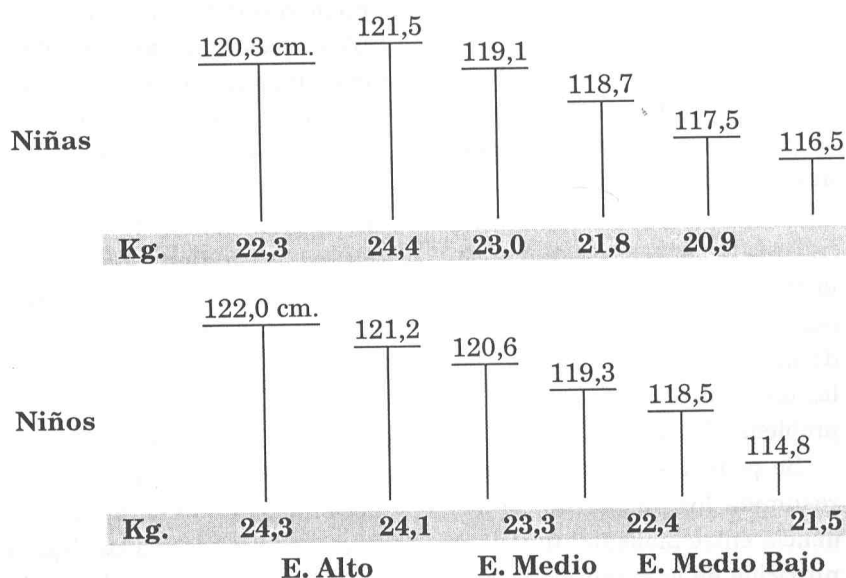


Fig. 1. Diferencias en talla y peso a los siete años por estrato social en niños venezolanos.

da de la talla y el peso. Los datos aportados por la Encuesta Nacional de Nutrición y del Proyecto Venezuela revelan la existencia de un gradiente negativo en la talla acorde con el estrato socioeconómico y con el sitio de habitación por entidad urbano rural, pero las diferencias aun son mas marcadas por estrato social. (López-Blanco *et al.*, 1990).

El aumento creciente de los niños con retraso en su crecimiento es motivo de investigación por parte de los auxólogos para tratar de establecer cuáles son los factores determinantes de esta condición, a priori se asume que no todo niño con esta característica, presenta un estado patológico o es desnutrido. Se hace necesario investigar mediante un análisis mas profundo, cómo esta condición afecta la masa corporal total y la composición corporal. Así en un estudio realizado en 1.700 niños venezolanos de 1 a 7 años, para explorar la relación del retraso en talla con otras variables de crecimiento físico y composición corporal, se encontró que la masa corporal total y el componente muscular, en especial la circunferencia de brazo son las variables más comprometidas.

Ésta parece ser la característica que establece la diferencia entre los niños con retraso de crecimiento y los verdaderos desnutridos. (Pérez *et al.*, 1996).

3. Programas de vigilancia alimentaria

Los indicadores nutricionales antropométricos por su bajo costo y factibilidad de aplicación, se presentan como la herramienta mas eficaz en el monitoreo del estado nutricional. La aparición de los síntomas carenciales se hace evidente a los 4-6 meses de vida, etapa que coincide con la sustitución de la lactancia materna.

En épocas recientes los indicadores nutricionales antropométricos tradicionales, talla-edad, peso-edad y peso-talla, han sido ampliamente utilizados en la vigilancia nutricional en los niños de la post-guerra: Salvador, Irak y Beirut constituyen buenos ejemplos (Smith y Zaidi, 1995), (Shaar y Shaar 1993), (Grummer *et al.*, 1996). Las prevalencias de déficit variaron según el indicador utilizado y se presentaron en mayor proporción de acuerdo al siguiente ordenamiento: talla-edad, peso-edad y peso-talla.

Asimismo, los resultados señalan la utilidad de la repetición de las encuestas del estado nutricional utilizando la antropometría. Se coincide en afirmar que la predicción de la mortalidad está afectada significativamente por la edad del niño y la duración de la agresión nutricional.

Una experiencia entre los niños de Uganda señala que las ratas de mortalidad resultaron más altas en los casos donde los valores de los indicadores antropométricos eran menores. La circunferencia del brazo fue el predictor más sensible seguido de las variables peso/edad, talla edad y finalmente peso/talla. Es decir que la mortalidad está inversamente relacionado con los valores de estos indicadores y que incluso hay un riesgo elevado en los casos de malnutrición leve y moderada (Vella *et al.*, 1994).

En Venezuela la evolución de los indicadores antropométricos tradicionales entre 1990-95 en niños menores de 5 años, de la población que acude a los servicios asistenciales públicos compuestos por sectores obreros y pobres, señala un 14% de

desnutrición crónica (Figura 2). Esta prevalencia ubica a Venezuela en los rangos definidos como bajos o aceptables al ser comparados con los parámetros internacionales. Se observa así mismo el descenso inicial en la prevalencia de la emaciación o desnutrición aguda ($P/T < - 2$ DE), la cual se desacelera al transcurrir los años y se estabiliza entre 1994-95.

En relación al indicador talla/edad, su comportamiento sugiere especialmente en 1995, una adaptación al entorno como consecuencia de las insuficiencias alimentarias, manifestado por el aumento en la prevalencia de talla baja, coincidiendo con una disminución del bajo peso para la talla. Se puede inferir de igual manera que el peso edad muestra al principio un mejoramiento de la situación seguido de una desaceleración, para producirse luego un estancamiento y finalmente se revierte el comportamiento hacia 1995, con un discreto aumento de la prevalencia del déficit. El sobrepeso ($P/T > + 2$ DE) dibuja una curva inversa parecida a la descrita para P/E. (INN y FUNDACION CAVENDES, 1999).

