



# La desnutrición en Yucatán desde una perspectiva histórico-social

Gilberto Balam Pereira  
Francisco Gurri García  
Ernesto Ochoa Estrada

## RESUMEN

Este trabajo presenta algunos datos históricos de la desnutrición infantil en el estado de Yucatán, sus diferencias y su relación con los cambios de la mortalidad a través del tiempo. La desnutrición se considera a partir de la encuesta de Sudzal efectuada por el Instituto Nacional de la Nutrición en 1959. El método de las encuestas alimentarias y antropométricas consistió en entrevistas sobre el consumo de alimentos en las familias del medio rural yucateco y los estudios antropométricos se basaron en las recomendaciones internacionales sobre peso y talla. Se presentan los resultados principales de estos estudios efectuados en distintas temporadas de campo por un equipo de investigadores del Centro de investigación y Estudios Avanzados del IPN, Unidad Mérida.

## ANTECEDENTES

El estado de Yucatán ha sido clasificado por el Instituto Nacional de la Nutrición como una de las entidades más críticas en frecuencia de desnutrición. Haciendo un poco de historia, Diego de Landa <sup>(1)</sup> registra hambrunas entre la población maya debidas a causas naturales como ciclones y plagas de acridios. Algunos estudios arqueológicos <sup>(2)</sup> revelan que el hombre maya prehispánico del período

Preclásico alcanzaba una talla próxima a 170 cm, a diferencia del período Clásico en que se inicia un descenso de talla de hasta 158 cm en hombres y de 145 a 152 cm en la mujer, descenso atribuido a los rigores y requerimientos nutritivos que exigió la construcción de las grandes ciudades prehispánicas, a la diferencia de las clases sociales y a la división natural del trabajo.

*Gilberto Balam Pereira.* Médico, maestro en salud pública, investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida.

*Francisco Gurri García.* Doctor, investigador en Ecosur, Campeche.

*Ernesto Ochoa Estrada.* Médico, maestro en salud pública, auxiliar de investigación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida.

Del tiempo de la Colonia no se disponen de medidas antropométricas, sino únicamente referencias al "cirro"<sup>(3)</sup> que se identificaba en los niños como debilidad y nerviosismo, nosología tradicional que existe hasta la actualidad.

Durante el auge de la hacienda, en el siglo antepasado, en sus respectivas tesis de médicos, Domínguez y Cámara<sup>(4)</sup> describen deficiencias de vitamina A y del complejo B, que se manifiestan sobre todo en niños en ceguera nocturna, y pelagra, conocida ésta entonces como "culebrilla" por las lesiones que se producen en la piel.

El carácter endémico de la desnutrición infantil determinó que el Instituto Nacional de la Nutrición desarrollara un proyecto de evaluación de parámetros del padecimiento, en Sudzal, Yucatán, población del área milperahenequenera, en el centro del estado, en el período 1959-1962,<sup>(5)</sup> a cargo de un equipo interdisciplinario coordinado por el autor de este artículo y en el que el antropólogo Guillermo Bonfil Batalla realizó su tesis de licenciatura con el título de "Sobre el diagnóstico del hambre en Sudzal, Yucatán".<sup>(6)</sup>

Los autores también han participado en estudios sobre la alimentación de la población con el Instituto Nacional de la Nutrición en diferentes épocas.

#### MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron muestras aleatorias y representativas de familias<sup>(7)</sup> en poblaciones rurales de comisarías de mu-

nicipios del sur y centro de Yucatán: Sotuta, Yaxcabá, Teabo, Cantamayec, Mayapán, Maní, Oxkutzcab, Dzan, Maxcanú, Halachó, Muna y Sudzal.

Se aplicaron cuestionarios en entrevistas cerradas a las madres de familia para conocer sus consumos semanales, *per capita* y por día de alimentos y tener así un patrón alimentario. Las encuestas antropométricas consistieron en la medición de tallas y pesos de los integrantes de cada familia, siguiéndose las recomendaciones internacionales,<sup>(8)</sup> pero en este trabajo presentamos particularmente los datos de los niños de 1 a 4 años. Los patrones de comparación usados fueron los del National Center of Health Statistics, recomendados por la SSA, aunque autores internacionales prefieren el uso de patrones regionales de comparación. En nuestro caso disponemos también de un Patrón Regional de Pesos y Tallas de Niños Yucatecos que ha elaborado de una muestra estratificada de 11,764 niños menores de 15 años en 1997, un equipo de investigadores del Departamento de Ecología Humana del Cinvestav,<sup>(9)</sup> patrón que hemos comenzado a usar junto con el del NCH. En el caso de Sudzal, usamos la clasificación de Gómez.<sup>(10)</sup> A partir de 1993 empezamos a usar la clasificación de Balam y Gurri.<sup>(11)</sup> La principal técnica estadística empleada fue un modelo de frecuencias apoyada, en su caso, por pruebas de chi cuadrada.



## RESULTADOS

### Encuestas alimentarias

Las encuestas en diferentes momentos nos permitieron conocer los cambios en el patrón alimentario y la tendencia que sigue la frecuencia de la desnutrición infantil, como se observa en el Cuadro 1 y en el Cuadro 2.

La leche se destina sólo a los niños y su estudio se hizo aparte. Se observan algunos cambios en el patrón alimentario como es la aparición del consumo de refrescos embotellados y frituras en la encuesta del año 2000, pero los alimentos básicos son los mismos.

La prueba de chi cuadrada no aportó diferencias significativas en el consumo de calorías y proteínas de origen animal, en ambos estudios.

### Encuestas antropométricas

Es pertinente explicar que, en la clasificación de Balam y Gurri, la desnutrición aguda es la que se relaciona con la deficiencia del peso ideal y la crónica con la talla también ideal para la edad.

Así, la desnutrición aguda es la que alcanza una desviación estándar inferior al peso o talla ideales para la edad o menos.

La desnutrición crónica alcanza 2.5 desviaciones estándares inferiores a la talla ideal para la edad o menos.

Un tercer tipo de desnutrición es la que combina deficiencia tanto de peso como de talla. Es la desnutrición aguda-crónica.

Los resultados de lo anterior se pueden observar en el Cuadro 3.

Los niños menores de un año no fueron considerados en el estudio por

Cuadro 1  
Consumo individual diario de alimentos

Alimentos	Cantidad diaria en gramos
Maíz	419
Frijol	55
Pan y galletas	25
Carnes	40
Frutas y verduras	7
Huevo	2

Fuente: Encuesta de Sudzal, Instituto Nacional de la Nutrición, 1959.

Cuadro 2  
Consumo individual diario de alimentos

Alimentos	Cantidad diaria en gramos
Tortilla	420
Frijol	102
Pan	56
Pasta	20
Refresco embotellado	162
Carnes	35
Huevo	29
Fruta	13
Verdura	13
Fritura en celofán	4

Fuente: Encuesta del Cinvestav, Unidad Mérida. 2000.

alcanzar muestras pequeñas cuyos resultados no fueron significativos.

En el período de 1996-1997 tuvimos la oportunidad de buscar diferencias en un corte transversal, con el propósito de actualizar las frecuencias de desnutrición infantil en muestras aleatorias representativas de comunidades de las zonas milpera, hortofrutícola y ex henequenera de Yucatán, usando los patrones del CNH y la clasificación de Balam y Gurri, cuyos resultados se presentan en el Cuadro 4.

Aunque las causas específicas de defunción se presentan internacionalmente en tasas por cien mil habitantes, en nuestro caso, damos las defunciones por desnutrición infantil

en tasas de porcentaje para mantener la lógica con el porcentaje de desnutrición infantil (Cuadro 5).

### COMENTARIOS Cambios en el patrón alimentario

Los alimentos básicos de la población rural yucateca son los mismos a través del tiempo estudiado, es decir, maíz y frijol. Las pruebas estadísticas no aportan grandes cambios en calorías y proteínas. La encuesta realizada después de 41 años a la primera de Sudzal, nos indica ligero aumento de las calorías en la actualidad. En la primera encuesta se calculó en gramos de maíz el alimento principal, que produce casi el doble de calorías cuando se calculan en términos de tortillas. Así, en el caso de Sudzal, la población campesina ingería casi medio kilogramo de maíz, y ahora en forma de tortilla, consumen la mitad del grano.

Cuadro 3  
Porcentaje de tipos de desnutrición en niños de 1 a 4 años

Año	Aguda	Crónica	Aguda-crónica	Total
1959*	22.7	41.3	29.5	93.5
1980**	20.7	64.5	6.6	93.5
1996+	18.4	30.8	14.2	63.4
2000+	20.1	45.2	9.2	74.5

Fuentes: \*Encuesta de Sudzal, \*\*Encuesta del INI y + Encuestas del Cinvestav.

Cuadro 4  
Porcentaje de tipos de desnutrición en niños de 1 a 4 años

Zona	Aguda	Crónica	Aguda-crónica	Total
Milpera	18.4	30.8	14.2	63.4
Hortofrutícola	15.7	51.0	9.8	76.5
Ex henequenera	27.1	35.6	21.2	83.6

Fuente: Encuesta de Cinvestav, U. Mérida, 1996-1997.

Cuadro 5  
Porcentaje de defunciones por desnutrición por zonas en niños 1 a 4 años

Zona	Tasa por 100
Milpera	0.06
Hortocitricola	0.006
Ex henequenera	0.1
Costera	0.02
Ganadera	0.2
Metropolitana	0.1

Fuente: Registros Civiles de Ayuntamientos.



La diferencia de calorías observada en el alimento principal, es sustituida ahora por mayor cantidad de frijol y nuevos alimentos como los refrescos embotellados, variedad de pastas y frituras "chatarra" (Cuadro 2) que van en aumento. Lo que se observa constante a través del tiempo es el bajo consumo de proteínas de origen animal, importantes para el desarrollo físico y sistema inmunológico de los niños. Por tal razón, se observa que la desnutrición aguda relacionada con el peso y las calorías permanecen sin diferencias significativas a través de cuatro décadas. Lo mismo ocurre con la desnutrición crónica, relacionada con la talla deficitaria y el bajo consumo de alimentos de origen animal.

### Cambios en el patrón antropométrico

Lo anterior se traduce en bajos pesos y tallas en los niños de 1 a 4 años. El problema a esta edad impide el óptimo desarrollo físico de estos individuos y ocasiona graves daños que dejan secuelas en la edad adulta. Se ha argumentado que por razones genéticas, los yucatecos somos de baja estatura, lo que parece contradecir los hallazgos óseos prehispánicos que se mencionaron al principio de este trabajo; y que es el factor epigenético de la calidad de la alimentación en la infancia, la que tiene mayor peso en el desarrollo físico de los individuos.

En cuanto a las diferencias en las frecuencias de desnutrición infantil por zonas económicas (Cuadro 4), la milpera parece tener el menor problema, atribuible a la diversificación de su producción y a que dispone de variabilidad de alimentos locales.

Finalmente, no parece haber correlación entre la frecuencia de desnutrición y la mortalidad infantil por esta causa (Cuadros 4 y 5), debido al subregistro o deficiencias en las actas de defunción rurales, a cargo de personal imprevisto.

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1.- De Landa, D. 1982. *Relación de las cosas de Yucatán*. Ed. Porrúa. p. 251.
- 2.- Márquez, M. L. 1982. *Distribución de la estatura en colecciones óseas mayas prehispánicas*. Estudios de Antropología Biológica. UNAM. pp. 253-271.
- 3.- Cardeña V.I. 1984. "El judío". *Boletín ECAU-DY*. Universidad Autónoma de Yucatán. pp. 15-22.
- 4.- Carrillo, A. 1954. *Historia de la pelagra*. Ed. Part. Mex. D.F. pp. 3-7.
- 5.- Zubirán, S. 1960. "Programa piloto de alimentación rural en Sudzal, Yuc." *Revista Salud Pública*. México, D.F. 2:253.
- 6.- Bonfil, G. 1961. Diagnóstico sobre el hambre en Sudzal, Yuc. Tesis de licenciatura. ENAH. Mex. D.F.
- 7.- Sheaffer, R. 1987. *Elementos de muestreo*. Ed. Iberoamérica. México, D.F. p. 321.
- 8.- Cameron, N. 1991. *Measurements Issues Related to the Anthropometric Assessment of Nutritional Status*. New York. Wiley-Lis: 347-364.
- 9.- Balam, et al. 1997. "A Regional Pattern of Height and Weight in Children Under age Fifteen". *Revista Biomédica*. UADY. Mérida, Yuc. Mex. 8: 149-154.
- 10.-Gómez, F. 1946. "Desnutrición". *Boletín del Hospital Infantil*. Méx. D.F. 3:4.
- 11.-Balam, G.; Gurri, F. 1994. A Physiological Adaptation to Undernutrition. *Annals of Hum. Biol.* No. 5: 483-489.