

CENTRO PROVINCIAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGIA SANCTI SPIRITUS

La malnutrición por exceso en niños asistentes a tres círculos infantiles de Sancti Spiritus

Lic. Rosa María Ramos Palmero*
Téc. Omara Estrada Borges**

Ramos Palmero, R. M.; O. Estrada Borge: *La malnutrición por exceso en niños asistentes a tres círculos infantiles de Sancti Spiritus.*

Se informa que la malnutrición por exceso se ha convertido en uno de los problemas de envergadura que se deben solucionar dentro del Sistema de Salud. Se utilizan indicadores antropométricos para valorar el estado nutricional de 384 niños de ambos sexos, cuyas edades oscilaron entre 0,0 y 5,99 años, provenientes de tres círculos infantiles de la ciudad de Sancti Spiritus. Se toman las mediciones corporales según el Programa Biológico Internacional. Se obtiene una incidencia elevada de sobrepesos y obesos, semejante en todos los grupos etarios encuestados. Se encuentran diferencias altamente significativas para el predominio de la obesidad en el sexo masculino y en ambos sexos se determina un amplio porcentaje de niños ubicados por encima del percentil 97 de peso de las Normas Nacionales de Crecimiento y desarrollo.

INTRODUCCION

La nutrición desempeña un papel importante, muchas veces no bastante apreciado, en la conservación de la salud para todas las edades, sobre todo en la infancia. Es precisamente en la fase de crecimiento rápido de los niños donde su importancia es fundamental. El estado de nutrición durante las edades tempranas debe estudiarse en relación con sus efectos tanto inmediatos como a largo plazo, para la vida.¹

Se han comprobado los efectos perjudiciales tardíos de la nutrición excesiva, no sólo en la adquisición de hábitos alimentarios inadecuados desde los primeros años de vida, sino que además, se ha observado que en muchos adultos obesos la tendencia a la obesidad parece existir desde la infancia, lo cual ha originado muchas discusiones y especulaciones acerca del comienzo del excesivo potencial adiposo.²

El papel de la obesidad como enfermedad importante y el hecho de que una vez establecida, representa un problema clínico muy difícil de resol-

* Licenciada en Bioquímica. Laboratorio de Nutrición Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.

** Técnico Especialista de Alimentación. Departamento de Educación Prescolar. Dirección Provincial de Educación.

ver,² presta importancia a su prevención y, por lo tanto, a identificarla como uno de los problemas de envergadura que se debe solucionar dentro del sistema de salud, máximo si tenemos en cuenta que esta entidad al desarrollarse, no sólo es causa de un sensible acortamiento de la vida, sino también de múltiples enfermedades degenerativas o de complicación de las mismas.³ En la producción de la obesidad intervienen, además de factores genéticos, la falta de ejercicios, trastornos de la regulación del apetito, factores psíquicos, sociales y probablemente en algunos casos una alteración del metabolismo.³⁻⁵

La conducta alimentaria del obeso, según la teoría de *Schacter*,⁶ es producida por los estímulos externos más que por los internos, debido a que en etapas tempranas de la vida la lactancia artificial origina, en ocasiones, que el niño sea sobrealimentado, esto hace que paulatinamente pierdan eficiencia los mecanismos fisiológicos que regularían la ingesta de alimentos y se instauren aquellos de regulación externa como determinantes en la conducta del sujeto. Estas razones han conducido a que en muchos países desarrollados los métodos de alimentación infantil se hallen sometidos a crítica y estudio, a medida que se reconocen y valoran nuevamente variados efectos perjudiciales, entre ellos la obesidad.¹

Esta bien establecido que en la obesidad exógena primaria existe un aumento significativo del número de adipocitos o del tamaño o la combinación de ambos,⁷⁻⁸ y se plantea que sólo la edad del comienzo de la obesidad es característica inequívoca de estos dos tipos: la hiperplasia está asociada con un comienzo temprano, mientras que la hipertrofia comienza más tardíamente.^{9,10}

Estas consideraciones tienen el mérito de alertar y dirigir la atención sobre la profilaxis lo más tempranamente posible, puesto que está comprobado que el tratamiento de la obesidad en la niñez es difícil, y sus resultados son muchas veces decepcionantes.¹¹⁻¹³ Se debe insistir en la labor preventivo educativa para abordar este problema, a través de los programas de Educación para la Salud.

Entre los indicadores directos que nos proporcionan información sobre la situación nutricional del individuo se encuentran los antropométricos, los dietéticos, los bioquímicos y los ecológicos.¹⁴

A pesar de las limitaciones atribuidas al porcentaje de peso para la talla como indicador de la evaluación nutricional,^{15,16} no es menos cierto que algunos autores^{17,18} lo han recomendado como método capaz de dar criterios confiables acerca de la misma, particularmente en los primeros años de la vida. Además, esta relación presenta factibilidad en su obtención y sencillez, así como valor evolutivo y pronóstico.

En este trabajo nos propusimos como objetivo fundamental conocer la evolución nutricional, mediante la utilización de la relación peso/talla, de los niños provenientes de tres instituciones infantiles de la ciudad de Sancti Spiritus, además de su ubicación en los percentiles de peso y talla de las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo.

MATERIAL Y METODO

Se seleccionaron los círculos infantiles atendiendo a la cobertura de todos los grupos de edades que ellos presentaron, por esta razón estudiamos tres círculos infantiles de la ciudad de Sancti Spiritus, pertenecientes a las tres áreas de salud de la misma, para garantizar la representatividad de la muestra. Se estudiaron 384 niños de uno y otro sexos, de los cuales 206 fueron varones y 178 hembras, cuyas edades oscilaron entre 0,0 y 5,9 años de edad decimal. Se les tomó el peso y la talla a cada niño según el Programa Biológico Internacional.

Se evaluó el estado nutricional según el criterio de peso para la talla sobre la base de los estándares de peso y estatura de Harvard, por no disponer aún de las nacionales. Posteriormente se clasificaron los niños de acuerdo con las siguientes categorías nutricionales:

Desnutrido: el niño situado en el 89% de P/T o por debajo de éste.

Normopeso: el niño situado entre el 90% - 109% de P/T.

Sobrepeso: el niño situado entre el 110% - 119% de P/T.

Obeso: el niño situado en el 120% de P/T o por encima de éste.

Todas las medidas se ubicaron en los percentiles correspondientes, de acuerdo con las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo.¹⁹

Para las dos variables estudiadas se calculó la media (X), desviación típica (S) y coeficiente de variación (CV) por edad y sexo.

El tratamiento estadístico utilizado fue la prueba de U de Mann Whitney para determinar la significación estadística del peso entre ambos sexos. También aplicamos la prueba X^2 para muestras independientes, con el objetivo de conocer si la obesidad difería estadísticamente entre varones y hembras.

En lo que a talla se refiere, empleamos la prueba t de Student con idéntico propósito, a un nivel de significación de 0,05 y 0,01.

RESULTADOS Y DISCUSION

La distribución de los niños por sexos y edades se ofrece en la tabla 1, en el que se refleja el total de niños estudiados. Estos representan el 82% de la matrícula de los respectivos círculos infantiles, debido a que la misma contempla niños en proceso de adaptación y en otros casos niños que han ocasionado baja temporal de la institución, por lo que consideramos satisfactorio el porcentaje de niños encuestados, ya que se procedió a mensurar a todos los niños que asistieron al círculo infantil el o los días que duró la encuesta en cada uno de éstos.

En esta tabla se observa que el número de niños correspondientes al primer año de vida es menor con respecto a otros grupos de edades, lo cual obedece a características propias de este grupo etario en los círculos infantiles estudiados.

Tabla 1. Distribución de la muestra por sexos y grupos etarios

| Edad (años) | Varones | | Hembras | | Total | |
|----------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| 0,5 | 11 | 5,3 | 13 | 7,3 | 24 | 6,2 |
| 1,5 | 24 | 11,7 | 25 | 14,0 | 49 | 12,8 |
| 2,5 | 47 | 22,8 | 34 | 19,1 | 81 | 21,1 |
| 3,5 | 42 | 20,4 | 30 | 16,9 | 72 | 18,8 |
| 4,5 | 38 | 18,4 | 39 | 21,9 | 77 | 20,0 |
| 5,5 | 44 | 21,4 | 37 | 20,8 | 81 | 21,1 |
| Total: | 206 | 100,0 | 178 | 100,0 | 384 | 100,0 |

La evaluación nutricional, según el porcentaje del peso para la talla aparece en la tabla 2, y se comprueba que el 20,9% de los varones presentan sobrepeso, mientras que en las hembras es el 16,9%. En cuanto a la obesidad, el 7,3% de los varones fue clasificado como obeso y en las hembras el 7,9% del total presentaba la relación P/T por encima del 120%.

Tabla 2. Evaluación nutricional de los niños estudiados

| % | Varones | | Hembras | | Total | |
|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| P/T | | | | | | |
| —90 | 5 | 2,4 | 7 | 3,9 | 12 | 3,1 |
| 90-109 | 143 | 69,4 | 127 | 71,3 | 270 | 70,3 |
| 110-119 | 43 | 20,9 | 30 | 16,9 | 73 | 19,0 |
| 120 y + | 15 | 7,3 | 14 | 7,9 | 29 | 7,6 |
| Total | 206 | 100,0 | 178 | 100,0 | 384 | 100,0 |

Si comparamos estos resultados con los obtenidos en una investigación efectuada en niños de 0 a 5 años asistentes a varios círculos infantiles de Marianao,²⁰ encontramos en nuestro estudio que el porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad ascendente a 26,6 sobrepasó al 20,2% obtenido en el citado trabajo.

Nuestros valores son también superiores a los hallados por *Esquivel y colaboradores*²¹ en un estudio realizado en niños que asistían a instituciones infantiles de las provincias Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba, donde se obtuvo que el 17,6% de los niños correspondían a malnutridos por exceso.

Si se observan otros resultados de investigaciones realizadas en nuestro país, que han arrojado el 16% de obesos en 4 500 niños de círculos infantiles,²² confirmamos que el fenómeno de la malnutrición por exceso en esta provincia es de magnitud, lo cual se corrobora también a través de la información estadística obtenida por el Sistema de Vigilancia Nutricional.

Cuando analizamos el sobrepeso y la obesidad por grupos etarios (tabla 3) no encontramos una tendencia definida, como informan otros autores.²⁰ Además, tampoco encontramos alta incidencia de este trastorno en los niños comprendidos entre 0 a 1 año de edad, según se ha descrito,^{20,23} pero debido al reducido número de casos de este grupo etario no planteamos conclusiones al respecto. Sería de gran interés conocer el comportamiento de estos niños en una muestra mayor, teniendo en cuenta que la máxima capacidad proliferativa del tejido adiposo es en el primer año de vida, por lo que obviamente se hace necesario prevenir la obesidad lo más tempranamente posible.

Tabla 3. Distribución del sobrepeso y la obesidad por grupos etarios de los niños estudiados

| Edad (años) | Sobrepeso | | Obesidad | | Total | |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| 0,5 | 3 | 4,1 | 3 | 10,3 | 6 | 5,9 |
| 1,5 | 14 | 19,2 | 2 | 6,9 | 16 | 15,7 |
| 2,5 | 14 | 19,2 | 10 | 34,5 | 24 | 23,5 |
| 3,5 | 16 | 21,9 | 7 | 24,2 | 23 | 22,5 |
| 4,5 | 11 | 15,1 | 4 | 13,8 | 15 | 14,7 |
| 5,5 | 15 | 20,5 | 3 | 10,3 | 18 | 17,7 |
| Total: | 73 | 100,0 | 29 | 100,0 | 102 | 100,0 |

Algunos autores plantean que la obesidad se presenta con igual frecuencia en ambos sexos,^{20,24-26} no obstante, el mayor porcentaje de sujetos sobrepesos y obesos de este estudio pertenecen al sexo masculino (tabla 4) coincidiendo con los hallazgos de *Padrón*²⁷ y *Hernández y colaboradores*.²³ Esta situación fue corroborada estadísticamente, y se encontraron diferencias altamente significativas para el predominio de la obesidad en niños.

Tabla 4. Distribución por sexos del sobrepeso y la obesidad de los niños estudiados

| Sexo | Total de niños | | Sobrepeso | | Obesidad | |
|-----------|----------------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Masculino | 206 | 53,6 | 43 | 58,9 | 15 | 57,7 |
| Femenino | 178 | 46,4 | 30 | 41,1 | 14 | 48,3 |
| Total: | 384 | 100,0 | 73 | 100,0 | 29 | 100,0 |

La tabla 5 presenta la distribución de los 102 niños detectados, con relación peso para la talla mayor que el 110%, y se apreció que el 71,6% correspondía a niños con sobrepeso. A pesar de que el sobrepeso prevalece de forma general, no ocurre así cuando lo analizamos por edades, y en las edades de 2,5; 3,5 años y en menores de 1 año, se observó una franca superioridad de la obesidad.

Tabla 5. *Distribución de los niños con sobrepeso y obesidad*

| Niños | No. | % |
|------------|-----|-------|
| Sobrepesos | 73 | 71,6 |
| Obesos | 29 | 28,4 |
| Total: | 102 | 100,0 |

En la tabla 6 aparecen las medias y desviaciones típicas de la estatura por edad y sexo. La estatura presentó una tendencia a ser ligeramente superior en los varones, existiendo diferencia significativa a la edad de 2,5 años y altamente significativa a la edad de 5,5 años. Jordán y colaboradores¹⁵ plantean que hasta los 8 años de edad los varones son más altos que las hembras.

Tabla 6. *Estatura por edad y sexo de los niños estudiados*

| Edad | Estatura (cm) | | | | | | | |
|------|---------------|-----------|------|------|---------|-----------|-----|-----|
| | Hembras | | | | Varones | | | |
| | N | \bar{x} | S | CV | N | \bar{x} | S | CV |
| 0,5 | 13 | 68,8 | 4,4 | 6,4 | 11 | 70,4 | 3,8 | 5,4 |
| 1,5 | 25 | 79,9 | 5,5 | 6,9 | 24 | 80,2 | 4,3 | 5,4 |
| 2,5 | 34 | 81,6* | 26,0 | 31,9 | 47 | 89,6* | 3,5 | 3,9 |
| 3,5 | 30 | 95,4 | 6,1 | 6,4 | 42 | 97,7 | 4,8 | 4,9 |
| 4,5 | 39 | 106,1 | 3,3 | 3,1 | 38 | 106,6 | 3,9 | 3,7 |
| 5,5 | 37 | 109,8** | 3,7 | 3,4 | 44 | 112,6** | 5,0 | 4,4 |

* Diferencia significativa $P < 0,05$

** Diferencia altamente significativa $P < 0,01$

La figura 1 presenta la distribución porcentual de la estatura de acuerdo con los percentiles de las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo.¹⁶ En la estatura encontramos que el 30,1% de los varones y el 29,3% de las hembras se situaron en el percentil 50, y le siguió a éste en frecuencia de aparición el percentil 25. Por encima del percentil 50 se situó sólo el 31,5% de los varones y el 36,5% de las hembras, por lo que se desvió la distribución de frecuencias ligeramente hacia la izquierda.

Cuando analizamos estadísticamente el comportamiento del peso, apareció diferencia significativa de acuerdo con el sexo en los niños de 0 a 1 año de edad. En sentido general, los varones fueron ligeramente más pesados que las hembras y en ambos sexos se evidenció un aumento progresivo con la edad.

En la distribución porcentual del peso de acuerdo con los percentiles de las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo¹⁶ (figura 2), encontramos que el 24,8% de los varones y el 31,5% de las hembras se situaron en el percentil 50. Sin embargo, y a diferencia del comportamiento de la talla, hubo un gran porcentaje de niños ubicados en el percentil 75

y por encima de éste, por lo que la distribución de frecuencia se vio desplazada hacia la derecha, lo cual ha sido planteado por otros autores.^{15,28}

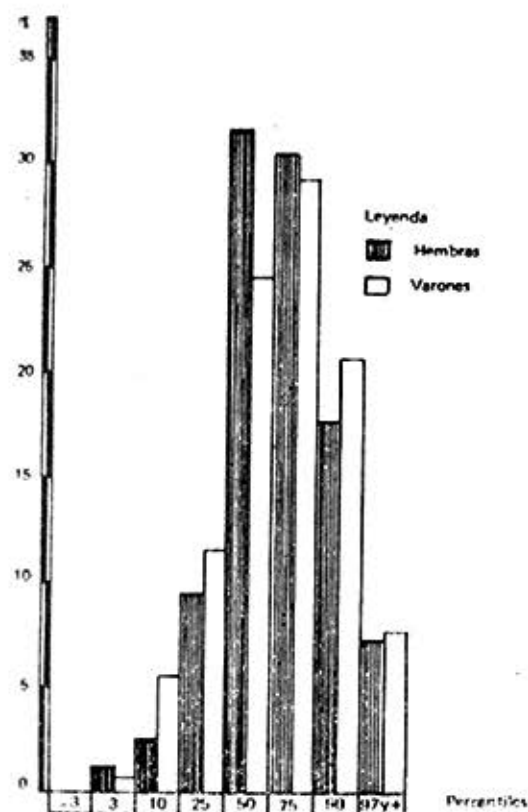


Figura 1. Distribución porcentual por sexos de la talla de acuerdo con las normas nacionales de crecimiento y desarrollo.

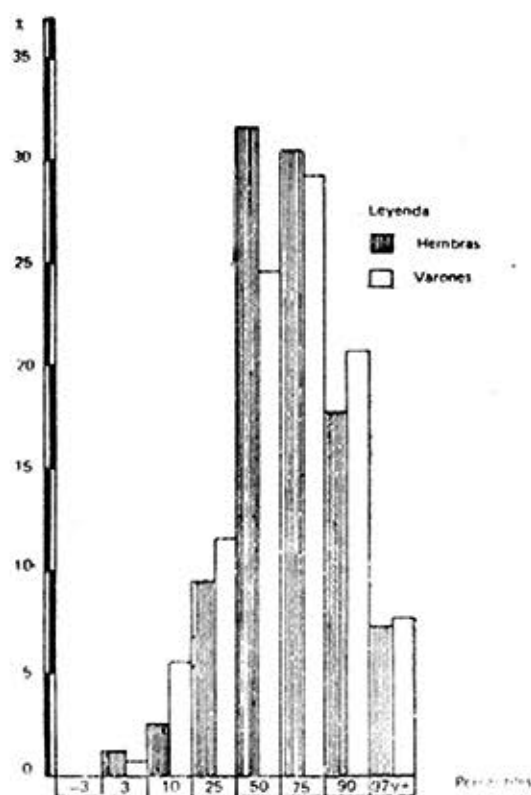


Figura 2. Distribución porcentual del peso por sexos, de acuerdo con las normas nacionales de crecimiento y desarrollo.

Cuando analizamos los niños que se encuentran en el percentil 90, señalado por *Jordán* como límite inferior para la normalidad,¹⁹ apreciamos que el 17,4% de los varones y el 20,9% de las hembras se ubicaron en dicha posición. También hallamos que el 7,8% de los varones y el 7,3% de las hembras se situaron por encima del percentil 97, lo que les confiere prioridad para su atención médica por la posibilidad de presentar un exceso de peso considerable.¹⁹

Estos hallazgos coinciden con los encontrados por *González y colaboradores*²⁹ en un trabajo realizado con niños obesos.

CONCLUSIONES

Se encontró una incidencia elevada de sobrepesos y obesos (26,6%), situación ésta señalada anteriormente por varios autores cubanos en diversos grupos de población.

El comportamiento de la malnutrición por exceso fue semejante en todos los grupos etarios encuestados.

La frecuencia del fenómeno estudiado fue mayor en el sexo masculino comprobado estadísticamente.

Se apreció que el mayor porcentaje de los niños malnutridos por exceso correspondió al estadio de sobrepeso, el cual es considerado como la antesala de la obesidad.

Se observó en los varones una tendencia a presentar una estatura mayor que las hembras, encontrándose que diferían significativamente a la edad de 2,5 y 5,5 años.

La mayor proporción de los niños estudiados se ubicó en el percentil 50 de talla y por debajo de éste, de las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo.

De acuerdo con el peso los varones fueron ligeramente más pesados que las hembras, estadísticamente significativo en los niños de 0 a 1 año de edad.

Hubo un alto porcentaje de niños ubicados en el percentil 75 de peso y por encima de éste, de las Normas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo.

SUMMARY

Ramos Palmero, R. M.; O. Estrada Borge. *Malnutrition by excess in children attending to three nursery schools in Sancti Spiritus.*

Malnutrition by excess has become in one of the main problems that must be solved within the Health System. In this paper, anthropometric indicators are used to value nutritional status of 384 children of both sexes, whose age ranged between 0,0 and 5,99 years, attending to three nursery schools in Sancti Spiritus City. Body measurements are taken according to International Biologic Programme. In all age groups surveyed similar high incidence of overweighed and obese children is obtained. Highly significant differences for prevailing obesity in the male sex are found and for both sexes a wide percentage of children located over percentile 97 of weight, according to National Standards for Growth and Development, is determined.

RÉSUMÉ

Ramos Palmero, R. M.; O. Estrada Borge. *La malnutrition par excès chez des enfants qui assistent à trois jardins d'enfants de Sancti Spiritus.*

La malnutrition par excès est devenue un problème important qui doit, être solutionné dans le cadre du Système de Santé. Dans ce travail on utilise des indicateurs anthropométriques pour évaluer l'état nutritionnel de 384 enfants des deux sexes, âgés entre 0,0 et 5,99 ans, provenant de trois jardins d'enfants de la ville de Sancti Spiritus. Les mensurations corporelles ont été réalisées suivant le Programme Biologique International. Il est observé une haute incidence d'enfants avec poids excessif et obèses, similaires dans tous les groupes d'âge enquêtés. Il est constaté des différences très significatives pour la prédominance de l'obésité dans le sexe masculin et dans les deux sexes il est noté un haut pourcentage d'enfants rangés au-dessus du 97e percentile de poids des Normes Nationales de Croissance et de Développement.

BIBLIOGRAFIA

1. *Neumann, E.: D. B. Jelliffe: Introducción. Pediatr Clin Nort Am 24: 1, 1977.*
2. *Taitz, L.: Obesidad en la práctica pediátrica: obesidad infantil. Pediatr Clin North Am 24: 113, 1977.*
3. *González, T.: Bioenergética: aspectos fundamentales. Simposio sobre obesidad. Serie Información de Ciencias Médicas. Primera parte. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, 1978. P. 17.*
4. *Penick, S. B.: A. J. Stunkard: New concept of obesity. Med Clin North Am 54: 745, 1970.*
5. *Braunstein, J. J.: Tratamiento del paciente obeso. Med Clin North Am 55: 391, 1971.*
6. *Schacter, S.: Obesity and eating. Science 161: 751, 1968.*
7. *Knittle, J. L.: Obesity in childhood: a problem in adipose tissue cellular development. J. Pediatr 81: 1048, 1972.*
8. *Hirsch, J.: J. L. Knittle: Cellularity of obese and nonobese, human adipose tissue. Fed Proc 29: 1516, 1970.*
9. *Hirsch, I.: P. W. Han: Cellularity of rat adipose tissue. Effect of growth, starvation and obesity. En: Cabrera, A. Respuesta metabólica del tejido adiposo y cambios celulares en la obesidad. Simposio sobre Obesidad. Serie Información de Ciencias Médicas. Tercera parte. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, 1978. P. 95.*
10. *Salans, L. B. et al.: Studies of human adipose tissue. Adipose cell size and number in nonobese and obese patients. En: Cabrera, A. Respuesta metabólica del tejido adiposo y cambios celulares en la obesidad. Simposio sobre Obesidad. Serie Información de Ciencias Médicas. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, 1978. P. 95.*
11. *Romeo, J. y otros: Obesidad infantil: manejo terapéutico. Rev Cub Ped 52: 227, 1980.*
12. *González, J. y otros.: Tratamiento del niño obeso con dieta reductora. Rev Cub Ped, 50: 235, 1978.*
13. *Güel, R. y otros: Tratamiento del niño obeso con nupip y dieta reductora. Rev Cub Ped 50: 241, 1978.*
14. *Jelliffe, D. B.: Evaluación del estado nutricional de la comunidad. OMS. Serie Monografías No. 53. Ginebra, 1968.*
15. *Rodríguez R. y otros: Índice, peso, talla. ¿Evaluador nutricional? Rev Cub Ped 54: 77, 1982.*
16. *Amador, M.: ¿Cuán exactos son los métodos antropométricos de evaluación nutricional en el niño? Rev Cub Ped 53: 265, 1981.*
17. *Waterlow, J. C.: Classification and definition of protein-calorie malnutrition. Br Med J 3: 566, 1972.*
18. *Mc Laren, D. S.; W. C. Read.: Weight/length classification of nutritional status. Lancet 2: 219, 1975.*
19. *Jordán, J. y otros: Investigación nacional sobre crecimiento y desarrollo. Cuba. 1972-1974. Rev Cub Ped 50: 425, 1978.*
20. *Hermelo, M.; J. Illnait: Sobrepeso y obesidad en niños de círculos infantiles. Rev Cub Ped 47: 23, 1975.*

21. *Esquivel, M.; J. Vasallo:* Grasa subcutánea y estado nutricional. *Rev Cub Ped* 53: 274, 1981.
22. *Posada, E. y otros:* Investigación sobre crecimiento y desarrollo y estado nutricional de niños asistentes a círculos infantiles. *En: Güell, R.* Factores de riesgo en la prevención y control de la obesidad infantil. Simposio sobre Obesidad. Serie Información de Ciencias Médicas. Tercera parte. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 1978. P. 35.
23. *Hernández, M. y otros:* Malnutrición por exceso en niños menores de 1 año de la Regional Guantánamo. *Rev Cub Ped* 49: 10, 1977.
24. *Bruch H.:* En *Barness, L. A.* Obesidad. Tratado de Pediatría. Ed. *W. E. Nelson.* Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1965.
25. *Halpern, S. L.:* Symposium in obesity: Foreword. *Med Clin North Am* 48: 1283, 1964
26. *Shukla, A. et al.:* Infantile overnutrition among artificially fed infants in the Sheffield region. *Br Med J* 1: 315, 1971.
27. *Padrón, R.:* Algunos aspectos de la obesidad en la niñez. *Rev Cub Ped* 48: 303, 1976.
28. *Martin, E.:* Estudio nutricional de escolares de 5 a 9 años de edad por indicadores antropométricos. Niveles de vitamina C. Escuela República de Checoslovaquia. Municipio Centro Habana. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Nutrición, Ciudad de La Habana, 1982.
29. *González, J. y otros:* Efecto de la obesidad sobre el crecimiento y desarrollo. *Rev Cub Ped* 48: 599, 1976.

Recibido: 8 de mayo de 1984

Aprobado: 22 de mayo de 1984

Lic. *Rosa María Ramos Palmero*
 CPHE Máximo Gómez No. 13 sur,
 entre Cervantes y Honorato
 Sancti Spiritus
 Cuba