

CRECIMIENTO Y DESARROLLO



CRECIMIENTO Y DESARROLLO: UNA META CUMPLIDA

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA HABANA

Dr. José R. Jordán*

Se analizan los indicadores que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS) como meta que se deberá lograr en el año 2000. Entre estos indicadores se plantean los que corresponden al crecimiento y nutrición de los niños: peso al nacer, peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla. Se hacen comparaciones entre los valores que se alcanzarán como meta en esas dimensiones y los correspondientes al percentil 10 de la muestra de Cuba, obtenida en los estudios de crecimiento y desarrollo realizados en 1972 y 1982, si se considera que la meta consiste en lograr que el 90 % de los niños de los países miembros de la OMS tenga unas dimensiones superiores al valor de la media o mediana menos 2 desviaciones estándar. Se comprueba que los valores de la muestra de Cuba en 1972 ya cumplían las metas planteadas, y se anticipan en casi 3 décadas de conseguir el logro.

INTRODUCCION

En sus esfuerzos por evaluar la salud en todos los países y vigilar la marcha hacia la meta de Salud para Todos en el Año 2000, la OMS en su 34ª Asamblea Mundial¹ limitó los indicadores a 12 criterios fundamentales, que permitirán comparar entre sí tanto los países como las regiones. En el volumen 4 de la serie Salud para Todos, intitulado: Preparación de Indicadores para Vigilar los Progresos Realizados en el Logro de la Salud para Todos en el año 2000,² se plantearon diferentes indicadores, entre los cuales el número 8 se refería al estado de nutrición de los niños, evaluado mediante distintas dimensiones relacionadas con su crecimiento y desarrollo.

El crecimiento de los niños constituye un método de gran valor para medir la salud tanto en individuos como en poblaciones. Resulta un procedi-

* Doctor en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Profesor de Pediatría. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

miento muy sensible, porque el crecimiento va sumando los efectos de muchos sucesos desfavorables en el "camino de la salud", que incluyen las carencias nutricionales, las infecciones, los trastornos metabólicos y los problemas emocionales. El crecimiento, por supuesto, es inespecífico. Pero cuando se comparan diferentes poblaciones (desarrolladas y subdesarrolladas) o subpoblaciones (dentro de los países desarrollados), las diferencias en economía y salud que las separan se ponen en evidencia de una manera muy clara. En la medida en que, por cambios inaplazables, los países subdesarrollados, con pobre nutrición y elevada mortalidad infantil mejoren sus condiciones de salud, los estudios transversales del crecimiento de los niños se convertirán en el futuro en una nueva y creciente necesidad en la evaluación de la salud y calidad de vida de sus habitantes.^{3,4}

En 1969 la mortalidad infantil en Cuba tenía una tasa de 46.7 por 1 000 nacidos vivos. En 1970, el Ministerio de Salud Pública inició un programa intensivo encaminado a reducirla en el 50 %. Simultáneamente comenzó la organización de un estudio nacional de crecimiento y desarrollo de la población, basado en que si el programa de reducción de la mortalidad infantil tenía éxito, la importancia futura de este indicador disminuiría y sería conveniente adicionar a los estudios de salud de la población, dentro de la Higiene Social, los que se relacionan con el crecimiento y desarrollo de los niños. Al disminuir la tasa de mortalidad, la pregunta que entonces cabría hacer sería: no mueren, pero ¿cómo está la nutrición, el crecimiento y desarrollo de los niños que sobreviven?. Ahora tenemos las 2 respuestas: la tasa de mortalidad⁵ infantil ha ido descendiendo y en 1987 fue de 13.3 por 1 000 nacidos vivos⁵ y los estudios nacionales de crecimiento y desarrollo de 1972 y 1982 nos han proporcionado información sobre estos aspectos en los niños.

El Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo de 1972 se realizó con una muestra probabilística, estratificada y multietápica de más de 50 000 niños y adolescentes no institucionalizados, comprendidos entre las edades del nacimiento y los 19 años. Se investigaron 15 dimensiones antropométricas, el desarrollo sexual y la maduración ósea y se obtuvo información sobre datos económicos y sociales de la familia. El tamaño de la muestra fue dictado por el deseo de tener una precisión de 0.3 cm como error estándar en la talla al nivel de los percentiles extremos 3 y 96.^{6,7} Los resultados han mostrado que el crecimiento de los niños cubanos es muy similar al de los niños de países desarrollados,⁸ sobre todo en los 10 primeros años de la vida. Sin embargo, al usar los gráficos de crecimiento hay que advertir que sólo deben ser utilizados como un método de tamizaje o screening. Todos los niños que se encuentren en los extremos de la distribución deben ser examinados a causa de que son "atípicos", pero no necesariamente anormales para la población. La evaluación del crecimiento de un niño en particular no puede basarse solamente en curvas de crecimiento, sino que se hace necesario disponer de más información: seguimiento en consultas repetidas, evaluación de la estatura de los padres, etcétera y lo que es muy importante, debe comenzar por un cuidadoso examen clínico.⁸

En nuestro país, con una amplia cobertura de salud, ha sido posible evaluar el estado de salud de la población mediante la estrategia de realizar estudios transversales a toda la población comprendida entre 0 y 19 años cada decenio, desde 1972. El Segundo Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo fue realizado en 1982 utilizando de nuevo una muestra probabilística de toda la población menor de 20 años, en esta ocasión, con una meta de 30 000 individuos, niños y adolescentes. Además de la antropometría y el desarrollo sexual se realizó una estandarización de la prueba de Denver (DDST) en los menores de 6 años. En los mayores de 3 1/2 años se efectuaron pruebas de eficiencia física del tipo de rendimiento motor y capacidad funcional.¹⁰ Los resultados mostraron que en 1982 los niños tenían mayor peso y talla. En particular, al final del crecimiento, a los 19 años, los varones miden 1,7 cm más y pesan 3 kg más que en 1972 y las niñas exceden en 1,1 cm de talla y 2 kg de peso.

LAS METAS DE LA OMS EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO PARA EL AÑO 2000

En el documento citado anteriormente² se establecieron metas que corresponden al crecimiento y desarrollo en la forma siguiente:

1. Peso al nacer
2. Peso para la edad.
3. Talla para la edad.
4. Peso para la talla.

Las metas en crecimiento y nutrición de los niños se basan en los datos de los estudios realizados en los Estados Unidos de Norteamérica conocidos por las siglas NCHS (National Center for Health Statistics, o sea, Centro Nacional de Estadísticas de Salud). Un grupo de expertos de la OMS adoptó en 1978 los valores de este estudio de NCHS para ser utilizados como norma de referencia internacional.^{11,12} Se basa en las dimensiones tomadas a una muestra de 20 749 individuos comprendidos entre las edades de 2 y 18 años. En los 2 primeros años de la vida se utilizaron los datos del estudio longitudinal de Fels realizados en la localidad de Yellow Springs, Ohio. La muestra de NCHS fue recogida en un periodo de 11 años (desde 1963 hasta 1974). El estudio cubano se realizó en 11 meses y en la misma época de los años 1972 y primera mitad de 1973, con un total de más de 50 000 individuos. Los datos de Cuba de 1972 son pues, perfectamente comparables con los del NCHS adoptado por la OMS como referencia internacional. Además, en el estudio de Cuba, el niño de menor edad incluido en la muestra tenía 6 horas de nacido y el de más edad fue aquél que al día siguiente de ser examinado cumpliría 20 años.

Vamos a analizar, mediante las comparaciones pertinentes, cada una de las 4 metas que se proponen en materia de crecimiento y nutrición para ser cumplidas por los países miembros de la OMS en el año 2000.

1. Peso al nacer:

La meta fijada por la OMS plantea que los países tengan para el año 2000 un porcentaje de niños con bajo peso al nacer no superior al 10 %. El porcentaje en nuestro país ha ido descendiendo progresivamente y desde 1980 la meta fue cumplida al registrarse 9,7 % de bajo peso al nacer. Esta cifra es altamente confiable, pues hace más de una década que más del 99 % de los nacimientos ocurren en instituciones de salud. En 1987 el porcentaje de bajo peso al nacer fue ya de 7,9 %.

2. Peso para la edad:

Se define en el documento de referencia a un niño con bajo peso para la edad, aquél que tenga un registro inferior a 2 desviaciones estándar por debajo de la mediana o 50 percentil de la norma internacional NCHS. La meta que se propone consiste en que el 90 % de los niños de los países miembros alcancen en el año 2000 un peso para la edad superior a esta norma, o sea igual o mayor al valor de -2 desviaciones estándar por debajo de la mediana del peso. En la práctica, esta comparación se puede hacer fácilmente contrastando el valor del percentil 10 de una muestra de los niños de cualquier país (por encima del cual se encuentra el 90 % de los individuos) con el correspondiente a -2 desviaciones estándar del peso. La tabla 1 muestra la comparación entre el percentil 10 de Cuba y la norma de referencia internacional propuesta. En todas las edades y en los 2 sexos, el valor de los datos de la muestra de nuestro país se halla por encima del correspondiente a la norma.

TABLA 1. Peso para la edad. Comparación entre Cuba y normas de la OMS

Edad	Masculino		Femenino	
	OMS	Cuba	OMS	Cuba
6 meses	5,9	6,4	5,5	5,9
1 año	8,1	8,3	7,4	7,7
2 años	9,9	10,3	9,4	9,7
3 años	11,4	11,8	11,2	11,2
4 años	12,9	13,2	12,6	12,6
5 años	14,4	14,7	13,7	14,1

Nota: Los valores de peso se expresan en kilogramos.

3. Talla para la edad:

Hasta la edad de 3 años, los niños se miden habitualmente acostados en decúbito supino; después de los 2 años, comienzan a ser medidos de pie, cada vez que sea posible (estatura). En la tabla 2 se muestran los valores del percentil 10 de la talla de los niños de Cuba de 1972, comparados con la norma de referencia. De nuevo, se observa que las cifras correspondientes al percentil 10 de la muestra de nuestro país son siempre iguales

o superiores a los de la norma, e indican que el 90 % de los niños cumplen la meta. Este indicador talla para la edad refleja los efectos acumulativos de la desnutrición y las infecciones desde el momento del nacimiento, o mejor aún, desde la concepción. Es un factor muy importante en los países subdesarrollados. En nuestro caso, la meta se ha cumplido.

TABLA 2. Talla para la edad. Comparación entre Cuba y normas de la OMS

Edad	Masculino		Femenino	
	OMS	Cuba	OMS	Cuba
6 meses	62.4	63.0	60.6	61.8
1 año	70.7	70.4	68.6	69.2
2 años	80.9	81.0	79.9	79.5
3 años	87.3	87.6	86.5	86.7
4 años	94.4	94.5	93.5	94.3
5 años	100.7	100.7	99.5	100.4

Nota: Los valores de talla se dan en centímetros.

4. Peso para la talla:

Esta relación supone una independencia aproximada de la edad desde los primeros años de la vida, hasta el inicio de los cambios de la pubertad. Su interés práctico más inmediato sería en aquellas regiones del mundo donde no se conoce con certeza la edad de los niños que se deben evaluar. Esta relación muestra principalmente el estado actual de nutrición y debe complementarse con el indicador talla para la edad. En países donde existe una

TABLA 3. Peso para la talla. Comparación entre Cuba y normas de la OMS

Talla	Peso			
	Masculino		Femenino	
	OMS	Cuba	OMS	Cuba
60	4.2	4.6	4.2	4.7
70	6.8	7.3	6.7	7.2
80	9.0	9.5	8.8	9.0
90	10.9	11.3	10.6	11.0
100	12.9	13.6	12.7	13.2
110	15.5	15.8	15.2	15.4

Nota: Los valores de peso y talla se indican en kilogramos y centímetros respectivamente.

gran prevalencia de desnutrición, el porcentaje de niños con un peso para la talla inferior al valor que corresponde a -2 desviaciones estándar puede alcanzar hasta el 20 % de los niños. En la tabla 3 podemos observar la comparación entre el percentil 10 de Cuba y el valor límite que fija la norma de referencia internacional. En todos los casos nuestros registros son superiores al requerimiento de la meta.

CONCLUSION

A la luz de los resultados de las investigaciones de crecimiento y desarrollo realizadas en Cuba, podemos concluir que las metas que la OMS propone en crecimiento y desarrollo para los países miembros en el año 2000, ya han sido logradas en Cuba con casi 3 décadas de anticipación.

SUMMARY

The indicators proposed by the Health World Organization (WHO) as goals to be achieved by the year 2000 are analyzed. Of this total a selection is made of those corresponding to infant growth and nutrition: birth weight, weight for age, height for age and weight for height. Comparisons are made among the values that are to be reached as a goal in these measurements and those corresponding to the 10 percentile of the Cuban sample. This sample was obtained after growth and developmental studies made in 1972 and 1982. The goal consists of reaching 90 % of children from WHO member countries with measurements above the mean or median value minus 2 standard deviations. It is proven that the Cuban sample values in 1972 already met the goals proposed; it is anticipated that the achievements will be reached with three decades in advance.

RESUME

On analyse les indicateurs que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose comme but à atteindre en l'an 2000, dont ceux qui correspondent à la croissance et à la nutrition des enfants: poids à la naissance, poids pour l'âge, taille pour l'âge et poids pour la taille. Des comparaisons sont faites entre les valeurs proposées comme but à atteindre dans ces dimensions et celles correspondant au percentile 10 de l'échantillon de Cuba, obtenues dans les études sur la croissance et le développement réalisées en 1972 et en 1982, si l'on considère comme but que 90 % des enfants des pays membres de l'OMS possèdent des dimensions supérieures à la valeur de la moyenne ou médiane moins 2 écarts-types. Il est constaté que les enfants de l'échantillon cubain atteignaient déjà ces chiffres en 1972, soit presque 3 décennies avant la date fixée.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: Estrategia mundial de salud para todos en el año 2000. Ginebra. (Serie Salud para Todos), No. 2, 1981.

2. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.: Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000.
3. JORDAN, J. R.: Los estudios sobre el crecimiento en países en desarrollo. UNICEF. Assigment Children, 23: 46-62, 1973.
4. EVELETH, P. B.; J. M. TANNER: Worldwide variation in human growth. Cambridge, Univ. Press. London; New York Melbourne, 1976.
5. REPUBLICA DE CUBA. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA: Informe anual 1987. Dirección Nacional de Estadísticas.
6. JORDAN, J. R. ET AL.: The 1972 Cuban National Child Growth Study as an Example of Population Health Monitoring: Design and Methods. Ann Hum Biol 2: 153-171, 1975.
7. JORDAN, J. R. ET AL.: Desarrollo Humano en Cuba. Ed Científico-Técnica. La Habana, 1979.
8. JORDAN, J. R.: Primary Growth Indicators. Bull Int Pediatr Ass 6(2): 187-195, 1986.
9. FRANKENBURG, W. K. ET AL.: The revised Denver Developmental Screening Test: its accuracy as a screening instrument. J Pediatr 79: 988-995, 1971.
10. WEINER, J. S.; J. A. LOURIE: Human Biology: A guide to field methods. Oxford, Blackwell. Sc. Publications, 1969.
11. HAMILL, P. V. V. ET AL.: NCHS Growth Curves for Children. Birth to 18 years. United States. DHEW Publication No. (PHS) 78-1650 National Center for Health Statistics November, 1977.
12. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.: A growth chart for international use in maternal and child health care. Guidelines for primary health care personnel, Ginebra, 1978.

Recibido: 15 de junio de 1988. Aprobado: 1 de julio de 1988.

Prof. José R. Jordán, D. Sc. Consejo Nacional de Sociedades Científicas, Calle 4 No. 407, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.