



Revista Chilena de Nutrición

ISSN: 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y
Toxicología
Chile

Rojas P., Juanita; Corvalán A., Camila
AVANCE DE LA JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES EN LA INCORPORACIÓN DE LOS
ESTÁNDARES DE CRECIMIENTO OMS 2006
Revista Chilena de Nutrición, vol. 37, núm. 4, diciembre, 2010, pp. 408-417
Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46918819001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULOS ORIGINALES

AVANCE DE LA JUNTA NACIONAL DE JARDINES INFANTILES EN LA INCORPORACIÓN DE LOS ESTANDARES DE CRECIMIENTO OMS 2006

TRANSITION OF THE CHILEAN NATIONAL NURSERY SCHOOLS COUNCIL PROGRAM (JUNJI) TO THE USE OF WHO 2006 GROWTH STANDARDS

Juanita Rojas P. (1), Camila Corvalán A. (2)

(1) Departamento Técnico, Dirección Nacional Junta Nacional de Jardines Infantiles, Santiago, Chile.

(2) Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

ABSTRACT

This article describes the process of implementation of WHO growth standards in the Chilean National Nursery Schools Council Program (JUNJI) and how will influence the beneficiary's nutritional status estimates. Using the 2009 anthropometric data collected by the program we compare nutritional estimates using the NCHS 1978 reference and the WHO 2006 growth standards. The use of the new WHO growth standards will determine a decrease in under nutrition (weight for height z score < -2 DS) in infants from 1.1 to 0.5% while in all children less than 5y of age will increase stunting (height for age z score < -2 SD; from 5.7 to 7.3% in children less than 2y and from 2.3 to 4.2% in children 2 to 5y), and overweight (weight for height > 1 SD from 19.6 to 29% in children less than 2y, and from 20.6 to 28.9 in children 2 to 5y) and obesity (weight for height > 2 SD; from 8.2 to 11.4% in children less than 2y and from 8.3 to 13.5% in children 2 to 5y). The WHO growth standards describe the growth of children that receive optimal feeding and that live in optimal conditions. The implementation of the WHO growth curves at the JUNJI program is taken place in a sequential and well planned way that will allow not only to optimize growth monitoring at the program but also to promote short and long term health of the beneficiaries. Key words: WHO growth standards, growth references, growth, Chilean National Nursery Schools Council Program, preschool nutritional program.

Este trabajo fue recibido el 21 de Abril de 2010 y aceptado para ser publicado el 15 de Septiembre de 2010.

INTRODUCCIÓN

El uso de indicadores antropométricos como peso y talla para evaluar el estado nutricional y el crecimiento infantil es una herramienta muy valiosa, sin embargo requiere el uso de curvas de crecimiento para comparar los valores obtenidos con los de una población del mismo sexo y edad. Una de las curvas de crecimiento más usada en los últimos años es la del Centro Nacional de Estadísticas de los Estados Unidos (NCHS). Esta curva fue desarrollada el año 1977 y se basa en el crecimiento observado en un grupo de niños de 0 a 36 meses de origen

caucásico, alimentados predominantemente con fórmula y que provenían de una zona rural de altos ingresos en Yellow Spring, Ohio, USA antes del año 1975 (1). Para desarrollar las curvas NCHS de niños de 3 a 18 años de edad se utilizó información de 3 encuestas nacionales de Estados Unidos llevadas a cabo entre 1963 y 1974. El año 1978 el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) lanza la versión normalizada de estas curvas la que fue recomendada para uso internacional por la Organización Mundial de la Salud (OMS)(2). El año 2000 las curvas de NCHS se actualizan utilizando

información de dos encuestas nacionales de Estados Unidos llevadas a cabo entre 1976 y 1994 y aplicando técnicas estadísticas más actualizadas(3). Hasta el año 2006 el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) recomendaba el uso de la curva NCHS para evaluar a los niños menores de 5 años y la curva CDC 2000 para evaluar a niños de 6 a 18 años de edad.

El año 2006 la OMS lanzó los nuevos estándares de crecimiento para niños menores de 5 años (4). Estos estándares fueron el fruto de un estudio multicéntrico en el que se evaluó el crecimiento de muestras representativas de niños sanos de Brasil, Noruega, India, Gana, Estados Unidos y Omán. Para poder estudiar niños que efectivamente tuvieran un crecimiento normal sólo se consideraron a: hijos de madres no fumadoras, de embarazo de término y de más de 2500 g de peso de nacimiento; predominantemente alimentados al pecho durante 4 a 6 meses y que después de esa edad recibieran alimentación complementaria de acuerdo a las recomendaciones de OMS; de ingresos socioeconómicos altos y que tuvieran acceso adecuado a cuidados de salud y vacunaciones (5).

Dadas estas características se considera que esta nueva referencia representa el mejor descriptor disponible de la forma en que deberían crecer los niños menores de 5 años de cualquier parte del mundo, si se desarrollan en ambientes favorables. Diferentes organismos en el mundo como la Unión Internacional de Nutrición (IUNS), el Comité de Nutrición de las Naciones Unidas, el grupo europeo de obesidad infantil, entre otros se han adscrito al uso de esta nueva referencia. El MINSAL de Chile implementó el año 2007 esta nueva referencia en sus evaluaciones y recomendó su uso en los diferentes programas gubernamentales que consideran la evaluación nutricional de menores de 5 años.

Consecuente con lo anterior el año 2008 la Junta Nacional de Jardines Infantiles de Chile (JUNJI) inició un proceso de revisión y estudio de su Sistema Informático GESPARVU para implementar y aplicar las nuevas tablas de referencia de crecimiento desde el nivel local, regional y nacional, junto con un proceso de capacitación de las nutricionistas y educadoras en las implicancias de este cambio de referencia, por tanto a partir del año 2009 se realiza un estudio comparativo por el patrón anterior NCHS versus OMS 2006, para luego a partir del año 2010 dar paso al cambio oficial de la nueva referencia aplicada a todo el universo de niños y niñas que asisten a la institución.

En el presente artículo se reportan las variaciones que tendrán las prevalencias del estado nutricional de niños asistentes a la JUNJI al utilizar esta nueva referencia y se discute la relevancia de la incorporación de

esta curva en el programa y de considerar los cambios de prevalencia para determinar las metas institucionales para los años venideros.

SUJETOS Y MÉTODO

La JUNJI es un programa del Gobierno de Chile que entrega educación y alimentación de calidad, asistencia social gratuita a niños de 3 meses a 5 años de edad, junto con la atención de salud a través de los consultorios del MINSAL del país (6).

El programa se focaliza en niños de bajos ingresos, niños hijos de madres trabajadoras y/o solteras, y niños de mayor vulnerabilidad biológica o psicosocial.

La participación en los diferentes programas que ofrece JUNJI, es voluntaria y focalizada, alcanzando en el año 2009 una cobertura total de 128.000 párvulos. La mayor parte de los niños y niñas (60%) participan del programa "Jardines Infantiles Clásicos" en el cual asisten a los establecimientos de lunes a viernes, en un horario de 8:30 a 16:30 hrs, desde el mes de Marzo a Enero del año siguiente. Para los análisis de este artículo se consideraron todos los niños y niñas asistentes a los jardines infantiles clásicos y de administración directa en el año 2009 y que contaron con al menos una medición antropométrica a Marzo de ese año. Los análisis se realizaron como parte de las funciones del Departamento Técnico de Dirección Nacional de JUNJI.

Mediciones y fuente de los datos: el peso, talla, edad, sexo, ubicación del jardín de los niños y niñas se obtuvo de la base de datos del sistema de informático del programa GESPARVU. La medición de peso y talla, forman parte de las actividades rutinarias del programa nutricional de JUNJI y se realizan en los jardines infantiles cada 3 meses. En cada una de estas ocasiones se mide alrededor del 80% del total de niños asistentes al programa jardín infantil clásico de JUNJI. El programa cuenta con normas de medición antropométrica cuyo cumplimiento es verificado periódicamente.

En lactantes, el peso se mide con una balanza pediátrica para lactantes con precisión de 1 gr. y usando sólo pañal. En preescolares se utiliza balanza mecánica o digital diseñada especialmente para este grupo de niños con una sensibilidad de 1 g. y con ropa interior y descalzos. En niños menores de 2 años se mide la longitud con un cartabón, mientras que en mayores de 2 años se registra la talla utilizando un podómetro, ambos con una precisión de 1.0 cm. Estudios previos han demostrado la adecuada calidad de estas mediciones(7). Los puntajes Z (desviaciones estándar) de peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E) y peso para la talla (P/T) fueron estimados en base a la referencia NCHS 1978 (1) y el estándar OMS 2006 (4). El indicador índice de masa

corporal (IMC) para la edad (peso/ talla² (kg/cm²)) no se considera en los análisis ya que JUNJI siguiendo las directrices del MINSAL no ha incorporado el uso de este indicador para evaluar el estado nutricional de sus beneficiarios.

Para definir la situación nutricional según P/T se utilizaron los siguientes puntos de corte: desnutrido= < a - 2 DS; riesgo de desnutrir= entre - 1 DS y - 2 DS; normal= entre +1 y -1 DS; sobrepeso= > +1 y +2 DS; obeso= > a +2 DS.

Para definir la situación nutricional según T/E se utilizaron los siguientes puntos de corte: talla baja <-2 DS; normal entre -2 y +2 DS; y talla alta >2 DS.

La totalidad de los diagnósticos presentados corresponden a mediciones realizadas en el mes de Marzo del año 2009.

Análisis estadísticos: Se determinó la prevalencia de situación nutricional según P/T, P/E y T/E, según sexo, grupo de edad, y región, por ambas referencia, es decir, tablas NCHS 1978 y referencia OMS 2006. No se realizaron pruebas estadísticas para evaluar las diferencias ya que se consideró que se trabajaba con el universo de la información.

RESULTADOS

En total se evaluaron 46782 párvulos, de los cuales 48% correspondieron a niñas y 52% a niños. El número de párvulos considerados en estos análisis, por sexo, edad y región, se muestra en la Tabla 1.

En la figura 1 se presenta la situación nutricional según P/T en menores de 24 meses asistentes a la JUNJI en el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006. Al comparar ambas curvas la mayor diferencia se observa entre los párvulos con sobrepeso y obesos. Es así como, el porcentaje de párvulos con sobrepeso pasa de casi 20% con la referencia NCHS a 29% por la referencia OMS mientras que el porcentaje de niños obesos aumenta de 8 a 11%. Es decir, por este nuevo patrón, el sobrepeso en los lactantes aumenta en 10 puntos porcentuales y la obesidad en 3 puntos porcentuales. Situación inversa se observa con los párvulos normales y en los párvulos en riesgo de desnutrir en los que se observa una disminución del 9 y de 3 puntos porcentuales, respectivamente, comparado con las cifras de NCHS.

En la figura 2 se presenta el diagnóstico nutricional según P/E en menores de 24 meses asistentes a la JUNJI en el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006. En

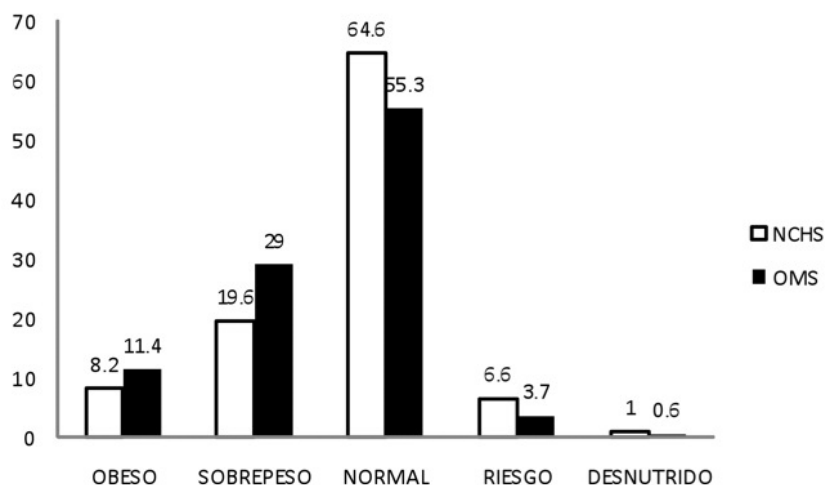
TABLA 1

**Párvulos beneficiarios de la Junta nacional de Jardines Infantiles de Chile (JUNJI)
medidos en marzo de 2009, según sexo, edad y región.**

REGIONES	0 - 2.0 Años		2.1 - 5.0 Años		TOTAL
	Niñas	Niños	Niñas	Niños	
I	246	300	656	666	1868
II	297	381	719	718	2115
III	186	242	464	425	1317
IV	348	439	969	962	2718
V	768	865	1769	1795	5197
VI	124	144	472	536	1276
VII	481	554	1009	1055	3099
VIII	307	416	844	860	2427
IX	191	201	671	678	1741
X	179	218	567	642	1606
XI	118	128	218	251	715
XII	110	245	487	477	1319
XIII	2220	2711	7152	7192	19275
XIV	45	53	90	112	300
XV	224	266	611	608	1709
NACIONAL	5944	7163	16698	16977	4678

FIGURA 1

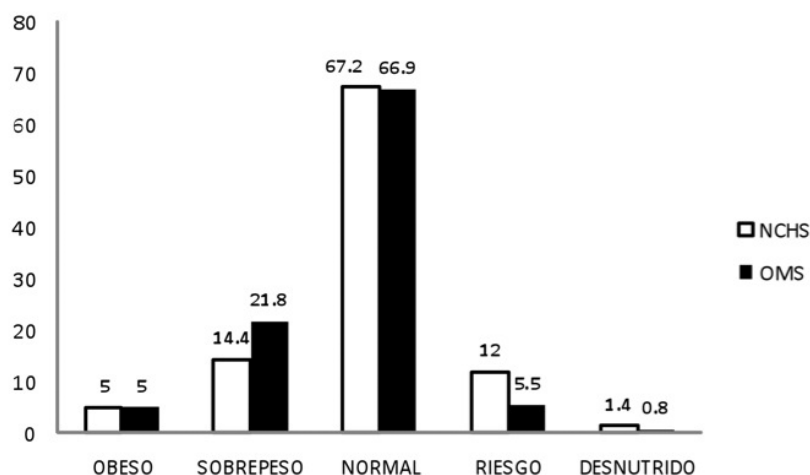
Diagnóstico nutricional según P/T en menores de 24 meses asistentes a la JUNJI el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006.



Obeso	> a +2 DS P/T	Riesgo de desnutrir	entre - 1 DS y - 2 DS P/T
Sobrepeso	entre +1 y +2 DS P/T	Desnutrido	< a - 2 DS P/T
Normal	entre +1 y -1 DS P/T		

FIGURA 2

Diagnóstico nutricional según P/E en menores de 24 meses asistentes a la JUNJI el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006



Obeso	> a +2 DS P/E	Riesgo de desnutrir	entre - 1 DS y - 2 DS P/E
Sobrepeso	entre +1 y +2 DS P/E	Desnutrido	< a - 2 DS P/E
Normal	entre +1 y -1 DS P/E		

términos generales, en esta figura se puede observar que al utilizar el indicador peso/edad las mayores diferencias se observan sólo entre los párvulos que están entre

+1 y +2 DS (14.4% NCHS vs 21.8% OMS 2006) y en aquéllos entre -1 y -2 DS (12% NCHS vs 5.5% OMS 2006), mientras que las prevalencias en el resto de las

FIGURA 3

Diagnóstico nutricional según T/E en niños y niñas menores de 24 meses asistentes a la JUNJI el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006.

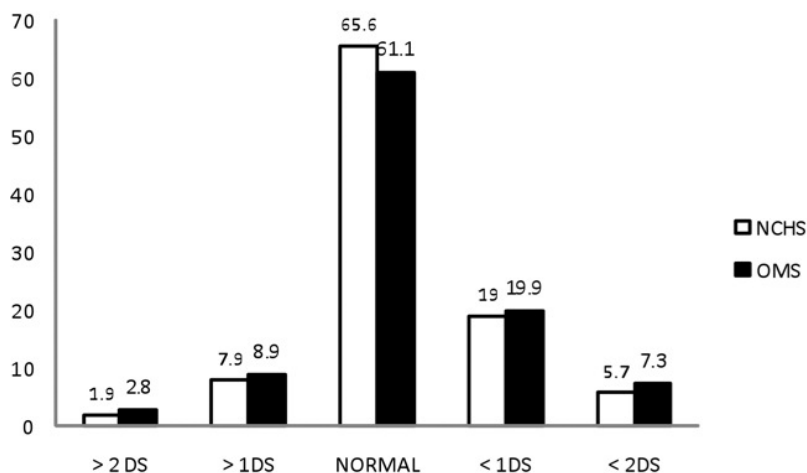
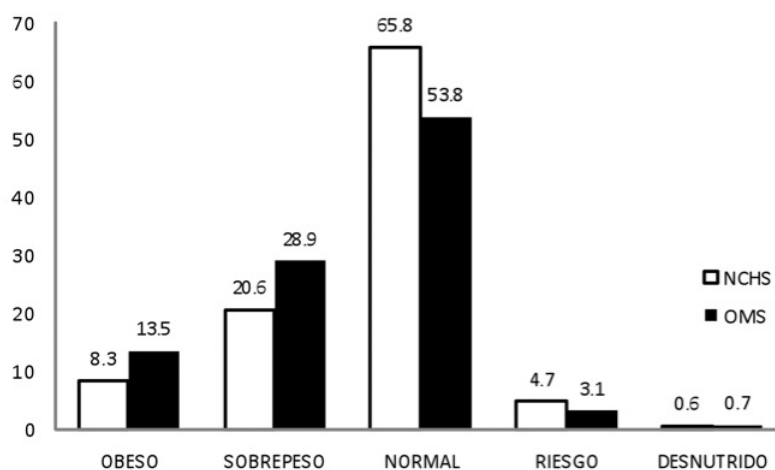


FIGURA 4

Diagnóstico nutricional según P/T en niños y niñas entre 2 y 5 años asistentes a la JUNJI en el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006.



Obeso	> a +2 DS P/T	Riesgo de desnutrir	entre - 1 DS y - 2 DS P/T
Sobrepeso	entre +1 y +2 DS P/T	Desnutrido	< a - 2 DS P/T
Normal	entre +1 y -1 DS P/T		

categorías de estado nutricional se mantienen similares.

En la figura 3 se presenta el diagnóstico nutricional según T/E en niños y niñas menores de 24 meses asistentes a JUNJI en el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006. Al comparar la distribución de la población de este grupo de lactantes podemos observar que respecto del indicador talla-edad no se observan mayores diferencias sin embargo por la referencia OMS existe una tendencia a una mayor prevalencia de niños con baja talla y con talla alta.

En la figura 4 se presenta el diagnóstico nutricional según P/T de niños y niñas entre 2 y 5 años asistentes a la JUNJI el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006. Al comparar las distribuciones por ambos estándares, podemos señalar que la referencia OMS marca una mayor diferencia entre los párvulos normales y con exceso de peso. Es así como por la referencia OMS el porcentaje de párvulos obesos es superior (13,5%) respecto de las cifras de 8,3% por referencia NCHS, aumentando alrededor de 5 puntos porcentuales la obesidad infantil por este nuevo patrón. La misma situación se observa con los párvulos con sobrepeso, es decir las cifras son superiores en 8 puntos porcentuales al utilizar la nueva referencia OMS (20,6% NCHS vs 28,1% OMS). Respecto del porcentaje de párvulos normales por referencia OMS sólo alcanza a 53,8%, valor 12 puntos menor a lo reportado por NCHS 65,8%. En relación a los párvulos con déficit, se observa una situación bastante similar por ambos patrones. Al utilizar la referencia OMS el

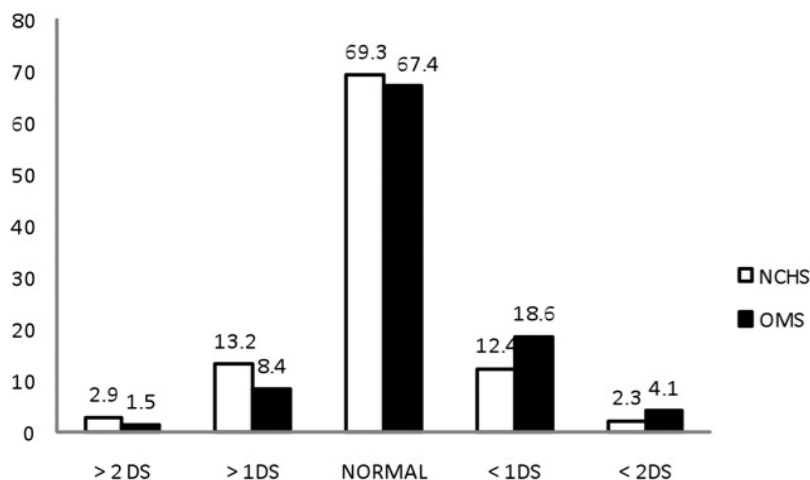
porcentaje de párvulos en riesgo de desnutrir cae alrededor de 2 puntos comparado con el porcentaje estimado por NCHS (4,7%. NCHS versus 3,1% OMS) mientras que la prevalencia de desnutrición fue menor al 1% por ambos estándares. En síntesis, al utilizar el indicador P/T y la referencia OMS se observa un aumento tanto de la prevalencia de obesidad como de la de sobrepeso, a la vez una disminución de la normalidad respecto de la referencia NCHS. Estos resultados son similares por sexo, sin embargo la brecha es levemente mayor en niños que en niñas.

En la figura 5 se presenta el diagnóstico nutricional según T/E en párvulos de 2 a 5 años asistentes a la JUNJI, según referencia NCHS y OMS 2006. El análisis demuestra que la proporción de este grupo con talla alta disminuye al usar la referencia OMS (1,5% por OMS vs 2,9% por NCHS) al igual que la proporción de niños con talla normal (67,3% OMS vs 69,2% NCHS). En relación a los menores con talla baja la prevalencia es mayor por la referencia OMS (4,2%) versus NCHS (2,3%). Cabe señalar que respecto de este indicador, no se observan mayores diferencias entre los niños y las niñas.

En la figura 6 se presenta la prevalencia de obesidad (P/T > 2 SD) por región de los menores de 2 a 5 años asistentes a la JUNJI, según referencia NCHS y OMS 2006. Se observa que la obesidad por ambas referencias sigue siendo mayor en las regiones más australes, destacándose la XIV Región de los Ríos con la cifra más alta (21,7%) de acuerdo al nuevo patrón de referencia.

FIGURA 5

Diagnóstico nutricional según T/E en niños y niñas entre 2 y 5 años asistentes a la JUNJI en el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006.



DISCUSIÓN

Desde sus inicios, la JUNJI ha mantenido entre sus propósitos vigilar el estado nutricional de los menores atendidos utilizando los estándares adoptados por el MINSAL, considerando que nuestra población beneficiaria, corresponde a un segmento del total de la población infantil controlada por el sector salud de nuestro país. Por esta razón, en la década de los 70 se emplearon como referencia las tablas de Sempé (Centro Internacional de la Infancia, París) (8) ya que no había estándares OMS y se consideraba que nuestra población era más cercana a este grupo de referencia. Esta referencia también fue implementada por el MINSAL y fue clave en el monitoreo de la disminución de desnutrición infantil ocurrida en esos años a través del uso del registro mensual consolidado.

A partir del año 1986 JUNJI adopta los estándares OMS basados en NCHS 1978, incluyendo la medición del peso para la talla y el incremento de peso para evaluar aquellos niños en riesgo antes de que cayeran en la desnutrición.

Al inicio de los años 90, JUNJI participó en el replanteamiento de los métodos de evaluación del estado nutricional de los niños incorporando tempranamente la evaluación sistemática de la talla y adoptando los indicadores más exigentes de la OMS en el año 1992 como son los patrones NCHS, en su relación peso/talla,

peso/edad y talla /edad.

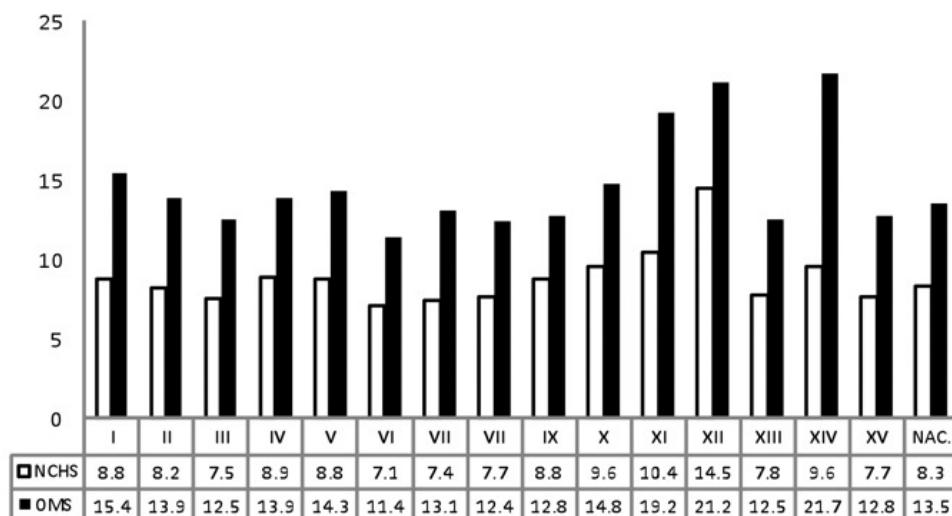
A nivel nacional el uso de esta referencia en la evaluación nutricional de preescolares y escolares de primer año básico, de jardines infantiles y escuelas públicas ha permitido evidenciar el alarmante aumento de sobrepeso y obesidad que han sufrido estos grupos de edad en las últimas dos décadas (9).

Recientemente, el MINSAL ha recomendado la utilización de las curvas OMS 2006 para evaluar el estado nutricional de los menores de 5 años por lo que el año 2008 JUNJI inicia el proceso de preparación para la implementación de estas curvas en el programa. Este proceso implica la capacitación de las nutricionistas del programa en la trascendencia e implicancias del uso de las nuevas curvas a través de la realización de una jornada de trabajo de dos días en conjunto con el INTA. Paralelamente, se inicia la implementación de las nuevas curvas en el sistema computacional del programa (GESPARVU), la verificación de su funcionamiento y la realización de análisis de comparación del cambio en el estado nutricional de los niños tras la implementación de las nuevas curvas(10).

La mayoría de las curvas de crecimiento tradicionalmente utilizadas hasta el año 2006 (NCHS(1), CDC(3), entre otras), se basan en la descripción del crecimiento de una población de referencia más que en la recomendación de un tipo de crecimiento que asegure una salud

FIGURA 6

Prevalencia de obesidad (P/T > 2 SD) en niños y niñas de 2 a 5 años asistentes a la JUNJI el año 2009 según referencia NCHS y OMS 2006, por región.



adecuada a través del curso de la vida. Estas referencias tienen la limitante de que fueron basadas en mediciones realizadas en intervalos amplios de tiempo (ej. 3 meses) en muestras no representativas de niños preferentemente caucásicos, alimentados con fórmula y con alimentos complementarios de alto contenido energético.

En el caso de CDC 2000, adicionalmente a estas limitaciones se le agrega el problema de que las curvas son basadas en el crecimiento de niños que ya estaban expuestos a la epidemia de obesidad. Esto genera que los valores normales de peso para la edad y peso para la talla de estas referencias sean mayores que los observados en niños alimentados preferentemente al pecho.

En contraste con estas curvas, la referencia OMS 2006 fue construida a partir de información representativa de niños sanos de todo el mundo que fueron alimentados con lactancia exclusiva los primeros meses de vida y en los que aseguró que sus condiciones sociales, de salud y de alimentación permitieran la expresión de su potencial máximo de crecimiento. De esta forma la información obtenida permitió por primera vez la descripción de la forma en que deberían crecer los niños y niñas menores de 5 años si es que estuviesen sometidos a condiciones ambientales óptimas (5). Por esta razón, las referencias de crecimiento OMS 2006 son consideradas como un “estándar” de cómo debieran crecer los niños a través del mundo. Si bien aún está pendiente la validación a largo plazo de la utilidad de estos estándares para definir salud, por el momento, es posible sostener que es la mejor referencia disponible no sólo para monitorizar el crecimiento que presentan los niños chilenos sino que también para diseñar y evaluar intervenciones que pretendan optimizar el crecimiento en los primeros años de vida.

En el presente estudio se reportan los resultados utilizando como indicadores de estado nutricional talla para la edad y peso para la talla. Esto es consistente con las recomendaciones realizadas por el MINSAL (11) y por los expertos quienes indican que en países en transición nutricional es importante ajustar el peso en relación a la talla alcanzada para poder evaluar adecuadamente el estado nutricional (12). Adicionalmente, en este artículo se considera también para el grupo de 0 a 24 meses el indicador peso para la edad para entregar una comparación con la definición de exceso de peso que antiguamente se utilizaba en este grupo de edad (peso para la edad igual o mayor a 2 SD). Los nuevos estándares de crecimiento OMS 2006 proveen también curvas de referencia de IMC para la edad en niños menores de 5 años, sin embargo la evaluación nutricional no varía de forma importante al utilizar este indicador en vez de peso para la talla (13) y en cambio el cálculo

del indicador se complejiza.

Considerando estos antecedentes y la historia de evaluación nutricional del programa, actualmente JUNJI no utiliza el IMC para la edad en sus evaluaciones sino que utiliza peso para la talla siguiendo la recomendación ministerial. Nuestros análisis muestran que la incorporación de las referencias de crecimiento OMS en el programa JUNJI resultará en un aumento de la prevalencia de obesidad y de sobrepeso tanto en los lactantes menores de 24 meses como en los preescolares entre 2 y 5 años, sin embargo se mantendrá la tendencia de disminuir la obesidad en JUNJI según nos indica un análisis retrospectivo utilizando la misma referencia OMS 2006 (15% 2007 a 13.5% 2009). Esta información es de especial relevancia en términos de ajustar las metas de disminución de obesidad que se ha fijado el programa y de definir políticas de acción y evaluación futuras.

Los resultados de estos análisis reflejan las diferencias existentes en las poblaciones de referencia de las curvas NCHS y OMS (explicadas anteriormente) y son concordantes en dirección y magnitud con lo reportado en un análisis previo realizado en base a la información de la Encuesta Socio-demográfica y de Salud (DHS) de República Dominicana (14). Nuestros análisis también muestran que al usar las nuevas curvas de OMS en la JUNJI disminuirá la prevalencia de desnutrición y principalmente de riesgo de desnutrición según indicador peso-talla mientras que la prevalencia de talla baja aumentará levemente. Estos cambios son consistentes con lo que se ha reportado en otros estudios poblacionales en los que se ha evaluado el impacto de la incorporación de las curvas OMS en las prevalencias de malnutrición (14-15).

CONCLUSIONES

Tradicionalmente, la definición de adecuada nutrición y salud en los niños menores se ha basado en la evaluación del crecimiento. Sin embargo, hasta el año 2006 la definición de crecimiento normal se basó en muestras no representativas de niños que tenían patrones de alimentación que no eran óptimos y que llevaron a promover crecimientos en los que se privilegiaba la ganancia de peso. Dado los cambios nutricionales que ha experimentado la población infantil de Chile en los últimos años, en los que la desnutrición infantil ha sido rápidamente reemplazada por problemas de exceso nutricional como el sobrepeso y la obesidad, resulta de máxima relevancia utilizar los estándares de crecimiento OMS 2006 en los que se describe la forma en que debieran crecer los niños de cualquier parte del mundo si es que fueran alimentados y vivieran en condiciones óptimas. A nivel programático la implementación de una nueva forma de evaluar el estado nutricional de

manera programada y secuencial permite ir resolviendo las dificultades y desafíos que surgen tanto del proceso de implementación mismo como de la interpretación de las nuevas estimaciones del estado nutricional de la población beneficiaria. En su conjunto, estas acciones permiten asegurar un monitoreo más adecuado del crecimiento y por ende, idealmente, promueven una mejor salud en el corto y largo plazo.

RESUMEN

En el presente artículo se describe el proceso de implementación de las nuevas curvas de crecimiento OMS a la Junta Nacional de Jardines Infantiles de Chile (JUNJI) y el efecto que tendrá esta incorporación en las estimaciones del estado nutricional de los beneficiarios. En base a la información antropométrica recolectada en el programa durante el año 2009 se realiza una comparación entre la referencia NCHS 1978 y las OMS 2006 y se muestra que con las nuevas curvas disminuirá la prevalencia de desnutrición (peso para la talla < -2 DS) en los lactantes de 1.1 a 0.5% mientras que en todos los menores de 5 años aumentará la prevalencia de talla baja (< -2 DS; de 5.7 a 7.3% en menores de 2 años y de 2.3 a 4.2% de 2 a 5 años), y de sobrepeso (> 1 DS peso talla, de 19.6 a 29.0% en menores de 2 años y de 20.6 a 28.9% de 2 a 5 años) y obesidad (> 2 DS peso talla, de 8.2 a 11.4% en menores de 2 años y de 8.3 a 13.5% de 2 a 5 años). Los estándares de crecimiento OMS describen la forma en que debieran crecer los niños de cualquier parte del mundo si es que fueran alimentados y vivieran en condiciones óptimas. Su implementación en la JUNJI, de manera programada y secuencial, permitirá optimizar el monitoreo del crecimiento de los beneficiarios promoviendo una mejor salud en el corto y largo plazo.

Palabras clave: estándares de crecimiento OMS, curvas de crecimiento, crecimiento, Junta Nacional de Jardines Infantiles de Chile, programa preescolar.

Dirigir la correspondencia a:

Nutr. Juanita Rojas P.
Departamento Técnico
Junta Nacional de Jardines Infantiles
Marchant Pereira N ° 726 Providencia
Teléfono: 6545057
Fax: 6545098
E-mail: jrojas@junji.cl

Agradecimientos: este estudio fue apoyado por el programa de Pequeños Proyectos de la Organización Panamericana para la Salud y la Educación (PAHEF). Las opiniones vertidas por los autores reflejan su propia

opinión y en ningún caso representan la postura oficial de PAHEF. Camila Corvalán A, becada por The Wellcome Trust, UK.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hamill PV, Drizd TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF, Moore WM. Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. *Am J Clin Nutr.* 1979;32(3):607-29.
2. Dibley MJ, Goldsby JB, Staehling NW, Trowbridge FL. Development of normalized curves for the international growth reference: historical and technical considerations. *Am J Clin Nutr.* 1987;46(5):736-48.
3. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat* 11. 2002;246:1-190.
4. World Health Organization (WHO). WHO Child Growth Standards: Methods and development: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva, Development DoNfha;2006.
5. de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA, Martines J. The WHO Multicentre Growth Reference Study: planning, study design, and methodology. *Food Nutr Bull.* 2004;25(1 Suppl):S15-26.
6. Junta Nacional de Jardines Infantiles de Chile (JUNJI). JUNJI informa: Quiénes somos? Santiago: Gobierno de Chile; [updated 10/05/2007 Enero 12, 2010]; Available from: http://www.junji.cl/junji-joomla/index.php?option=com_content&task=section&id=7&Itemid=178.
7. Corvalan C, Uauy R, Flores R, Kleinbaum D, Martorell R. Reductions in the energy content of meals served in the Chilean National Nursery School Council Program did not consistently decrease obesity among beneficiaries. *J Nutr.* 2008;138(11):2237-43.
8. Sempe M. [Study of growth from birth to 18 months]. *Arch Fr Pediatr.* 1977 Aug-Sep;34(7):687-8
9. Vio F, Albala C, Kain J. Nutrition transition in Chile revisited: mid-term evaluation of obesity goals for the period 2000-2010. *Public Health Nutr.* 2008;11(4):405-12.
10. Rojas J, Uauy R. Evolution of the nutrition and dietary guidelines and changes in the nutritional status of preschool children beneficiaries of the JUNJI program over the past 3 decades (in Spanish). *Rev Chil Nutr.* 2006;33(1):91-101.
11. Gobierno de Chile, Salud Md. Referencia OMS para la evaluación antropométrica. Santiago.

12. Uauy R, Kain J. The epidemiological transition: need to incorporate obesity prevention into nutrition programmes. *Public Health Nutr.* 2002;5(1A):223-9.
13. Uauy R, Rojas J, Corvalan C, Lera L, Kain J. Prevention and control of obesity in preschool children: importance of normative standards. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;43 Suppl 3:S26-37.
14. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Garza C, Yang H. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. *Public Health Nutr.* 2006;9(7):942-7.
15. Wang X, Hojer B, Guo S, Luo S, Zhou W, Wang Y. Stunting and 'overweight' in the WHO Child Growth Standards - malnutrition among children in a poor area of China. *Public Health Nutr.* 2009;12(11):1991-8.