

Nivel de Conocimiento de alimentación saludable, hábitos alimentarios, nivel de Actividad Física y su relación con el estado Nutricional antropométrico en pre-escolares

Knowledge level of healthy eating, eating habits, level of physical activity and its relationship with the antropometric nutritional status in preschool children

Milthon Ulises Guevara Castañeda

Licenciado en Nutrición

E-mail: milthon_gcnutri@hotmail.com

Capacidades adquiridas: Al finalizar el artículo, los lectores podrán:

- a. Conocer y describir instrumentos que pueden ser aplicados en otros preescolares
- b. Conocer los hábitos alimentarios, nivel de actividad física, nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y estado nutricional antropométrico de preescolares.
- c. Sustentar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y actividad física sobre el estado nutricional de preescolares.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de alimentación saludable, hábitos alimentarios, nivel de actividad física con el estado nutricional antropométrico en preescolares de la I.E.I República de Costa Rica en el periodo 2013. **Material y métodos** Se realizó un estudio descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo. La población fue 95 preescolares de ambos sexos. La muestra probabilística elegida al azar fue de 48 preescolares. Se evaluó el estado nutricional antropométrico (ENA) y el nivel de conocimiento de alimentación saludable (NCAS) a través de imágenes a los niños. A los padres se les encuestó sobre hábitos alimentarios y el nivel de actividad física (NAF) de sus hijos. Los datos obtenidos fueron procesados en el SPSS v.21. **Resultados:** El ENA resultó normal en 56.25%, sobrepeso 25% y obesidad 18.75%. El NCAS fue elevado un 58,33%. La mayoría de los niños con ENA normal y NAF moderado fue 39.58%, el 12,5% tuvieron sobrepeso con NAF leve y moderado y el 14.58% obesos con NAF leve. Los hábitos alimentarios tuvieron el 56,25% un consumo bajo de lácteos. El consumo normal de frutas, cereales, aceite y azúcar fue de 58.33% y el 56,25% de consumo normal de carnes y verduras. **Conclusión:** El NCAS y el ENA no tuvieron asociación estadísticamente significativa por ende no influyo sobre el ENA, pero el NAF y los hábitos alimentarios si tuvieron asociación estadísticamente significativa, influyendo sobre el ENA.

Palabras claves: preescolares, estado nutricional - antropométrico, hábitos alimentarios, actividad física, nivel de conocimiento de alimentación saludable.

Summary

Objective: To determine the relationship between the level of knowledge of healthy eating, eating habits, physical activity levels with anthropometric nutritional status of preschoolers I.E.I Republic of Costa Rica in the period 2013 Material and methods: A descriptive, correlational, cross-sectional and prospective study was carried out. The population was 95 preschoolers of both sexes. The probabilistic random sample was 48 preschoolers. Anthropometric nutritional status (ANS) and the level of knowledge of healthy eating (LKHE) through pictures the children were evaluated. The parents were surveyed food habits and physical activity level (PAL) of their children. The data obtained were processed in SPSS v.21. Results: The ANS resulted 56.25% Normal, 25% overweight and 18.75% obesity. The LKHE was elevated 58.33%. Most children with normal ANS and moderate PAL was 39.58%, 12.5% were overweight it with mild and moderate PAL and 14.58% obese with mild PAL. Dietary habits were 56.25% low consumption of dairy products. Normal consumption of fruits, cereals, oil and sugar was 58.33% and 56.25% of normal consumption of meats and vegetables. Conclusion: The LKHE and ANS didn't have statistically significant association therefore didn't influence on the ANS, but the PAL and eating habits if they had statistically significant association, influencing the ANS.

Key words: preschool children, anthropometric nutritional assessment, dietary habits, physical activity, level of knowledge of healthy eating.

1. Introducción

La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años en el Perú fue de 6,9%. En Lima Metropolitana resulto la mayor prevalencia con un 10,1%; el resto de la costa 9,3%; la sierra urbana 4,3%; la sierra rural 4,1%; mientras que en la selva 2,5%, se produjo la menor prevalencia; siendo los factores asociados con sobrepeso y obesidad la procedencia de Lima Metropolitana, el primer año de vida, el sexo masculino y el peso al nacer mayor a 2,5 kg (1).

En 2008 se realizo un estudio en preescolares y de primer grado en el que se evaluó el estado nutricional, el conocimiento y la conducta de alimentación, encontrándose que el 18,8% presentó obesidad en el nivel preescolar y 27% en nivel escolar del primer año. Los resultados sobre el conocimiento de alimentación fueron de un 77% para preescolares y 87% para los de primer año (se evaluó la asociación correcta con sobre alimentación) de asociaciones correctas sobre alimentación. En cuanto a la conducta sobre alimentación fue de 90% y 64%, respectivamente para preescolares y escolares (2).

En Chile, se realizó un estudio comparativo del conocimiento y consumo alimentario de los escolares, sus padres y profesores. En los escolares se encontró un excelente conocimiento de alimentación saludable junto a un adecuado consumo de alimentos, mientras que sus padres y profesores tenían un adecuado conocimiento pero su consumo era poco saludable (3).

En Venezuela, se llevó a cabo un estudio sobre la relación entre el Estado Nutricional, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de preescolares venezolanos en la que se estudiaron 173 niños, cuyo resultado fue un patrón de consumo bajo para el grupo de vegetales, frutas y grasas, y alto para el consumo de cereales, carnes y lácteos. El 52% de los preescolares tuvieron un nivel de actividad física intenso y en 27% leve. Se encontró una asociación entre los hábitos alimentario, el NAF y el Índice de Sedentarismo (IS). Este estudio sugirió que debe implementarse cambios desde la etapa preescolar, para corregir precozmente los inadecuados hábitos alimentarios, fomentar la actividad física y evitar los altos IS con la consecuente aparición de enfermedades degenerativas crónicas del adulto (4).

En una evaluación de la ingesta energética entre niños eutróficos y obesos de 4 y 5 años de un jardín infantil se encontró que los alimentos consumidos dentro del establecimiento eran similares, pero el exceso energético provenía del hogar; en este estudio los niños presentaron un balance energético entre 90 y 110% pero las niñas excedían la adecuación energética entre 116% en niñas con obesidad y 111% en niñas eutróficas. El estudio concluyó que en el hogar se ofreció mayor oferta de alimentos y de menor calidad(5).

Por lo expuesto, el objetivo del presente estudio fue determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento de alimentación saludable, hábitos alimentarios y nivel de actividad física con el estado nutricional antropométrico en preescolares de la I.E.I República de Costa Rica en el periodo 2013.

2. Sujetos y Métodos

2.1 Tipo de Estudio, Población y muestra

El estudio fue de tipo descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo.

La población fue de 95 alumnos de ambos sexos del nivel preescolar de los turnos mañana y tarde de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica ubicada en Centro de Lima en la zona de Barrios Altos en el distrito de Lima durante el año 2013. La muestra estuvo conformada por 48 preescolares de ambos sexos y se obtuvo por muestreo probabilístico.

2.2 Instrumentos

- Para evaluar el Estado Nutricional Antropométrico se empleó una balanza SOEHNLE con una escala de precisión de 0.1 kg para el peso y capacidad máxima de 150 kg y un Tallmetro con una precisión de 1 mm para la estatura.
- Para evaluar el nivel de conocimiento de alimentación saludable se aplicó un cuestionario denominado "CARITAS" creado por Crovetto y cols. Dicho instrumento fue adaptado para niños preescolares peruanos intercambiando las imágenes de alimentos originales por otros

oriundos del Perú pero sin marca comercial. El criterio de elección de las imágenes empleado por los autores originales fue: parecido al producto natural, evitar la presencia de caricaturas; la menor distorsión posible del alimento natural para no incurrir en asociaciones incorrectas; las imágenes de alimentos saludables se eligieron de los cinco grupo de alimentos por ser fuente de nutrientes (lácteos; minerales - calcio; pescado, ácidos grasos omega 3; verduras, frutas y legumbres, vitaminas, antioxidantes, y fibra dietaria); las imágenes de alimentos no saludables se eligieron de alimentos ricos en grasas, sal y azúcar (papas fritas, bocadillos, helados, chocolates, bebidas gaseosas, hot dogs y dulces); además se empleó la misma escala de calificación diseñada para evaluar la frecuencia de asociación de los alimentos saludables y los no saludables (2).

- Los hábitos alimentarios fueron tomados a través de un cuestionario de frecuencia de consumo semanal de alimentos, elaborado por Nava y cols, cuyo lenguaje fue adaptado para la población en estudio. Su clasificación fue en bajo, normal ó alto, para cada grupo de alimentos, de acuerdo a las recomendaciones de raciones de alimentos para niños y niñas preescolares de 2 a 5 años del Instituto de Nutrición y Tecnología de alimentos (INTA)(6).
- El nivel de actividad física se evaluó a partir del cuestionario desarrollado y validado por Nava y cols. Esta encuesta contó con preguntas sobre las veces a la semana y horas al día de las actividades que ayuda en casa, actividades fuera de clases, practica de algún deporte, las horas que ve televisión, juega video juegos, duerme en las noches y en el día durante semana y el fin de semana. Se catalogó en leve, moderado e intenso según sexo y edad de los preescolares, de acuerdo a la clasificación para niñas y niños de 1 a 5 años de edad el NAF normal está entre 1,45 a 1,61; para los niños y niñas mayores de 5 años de edad el NAF normal está entre los rangos 1,55 a 1,95 y 1,47 a 1,85 respectivamente (4).

2.3 Procedimiento

- El Estado Nutricional Antropométrico (ENA) se obtuvo a través de las mediciones antropométricas de peso y talla realizadas durante la mañana en el colegio en similar período de tiempo, en un intervalo de dos semanas. Para la evaluación los niños vestían polo y short. Los valores obtenidos fueron procesados en el programa Antro plus de la OMS; los resultados estaban expresados en desviaciones estándar para los índices antropométricos talla para la edad (T/E) e IMC por edad (IMC/E). Los valores de referencia empleados fueron : talla baja severa con una T/E < -3 DE, talla baja con una T/E < -2 DE, normal si T/E está entre ≥ -2 DE y ≤ 2 DE y talla alta si esta T/E > 3 DE; delgadez severa si IMC/E < -3DE , delgadez si IMC/E < -2 DE, normal si IMC/E está entre ≥ -2 DE y ≤ 1 DE, sobrepeso si IMC/E ≤ 2 DE y obesidad si el IMC/E > 2DE (OMS, 2007)(7)
- La evaluación del nivel de conocimientos de alimentación saludable fue recolectada por medio de la encuesta denominada "CARITAS". En primer lugar se explicó a los niños de forma sencilla que debían pegar en un recuadro en blanco algún alimento de los entregados y poner al costado una carita feliz cuando el alimento "hacía bien para el cuerpo" o una carita triste cuando el alimento "era malo para cuerpo y cumplía una función que lo enfermaba" con ejemplos de otras imágenes de alimentos saludables y no saludables. Luego se les entregó la hojas con las imágenes de alimentos en donde el niño o la niña pegaría y asociaría la carita feliz si el alimento era saludable y la carita triste si el alimentos era no saludable (2).
- Los hábitos alimentarios fueron tomados a través de un cuestionario de frecuencia de consumo semanal de alimentos, elaborado por Nava y cols y aplicado a las madres y padres de los niños en estudio; el lenguaje fue adaptado para la población en estudio. Luego se clasificó en bajo, normal ó alto, para cada grupo de alimentos, de acuerdo a las recomendaciones de raciones de alimentos para niños y niñas preescolares de 2 a 5 años del Instituto de Nutrición y Tecnología de

alimentos (INTA)(6).

- El nivel de actividad física se evaluó a partir de un cuestionario realizado a los padres de familia. Se estimó el gasto energético de cada actividad física de acuerdo a las tablas de Ainsworth y cols(8); luego se procedió a multiplicar la frecuencia semanal de cada actividad, estimando así el gasto energético de cada una de ellas en equivalentes metabólicos (METs). Posteriormente, se dividió entre el número de horas que el individuo realizaba dicha actividad, obteniendo el gasto energético por semana y posteriormente por día. Finalmente, se multiplicó por el peso del individuo para obtener la Energía de Actividad (EA), la cual se sumó a la Tasa Metabólica Basal (TMB) y la energía por la Actividad Dinámica Específica (ADE), se obtuvo del Gasto Energético Total (GET)(9). El GET se relacionó con la TMB y se obtuvo finalmente el Nivel de Actividad Física (NAF), el cual se catalogó en leve, moderado e intenso según sexo y edad de los preescolares, de acuerdo a la clasificación para niñas y niños de 1 a 5 años de edad el NAF normal está entre 1,45 a 1,61; para los niños y niñas mayores de 5 años de edad el NAF normal está entre los rangos 1,55 a 1,95 y 1,47 a 1,85 respectivamente (4).

2.4 Análisis estadístico

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSS para Windows versión 21. Se calcularon los estadísticos descriptivos básicos (promedios y desviación estándar) para la caracterización por edad y sexo. Para el análisis de los resultados se realizó la prueba de Chi cuadrado que permitió establecer la inferencia para dar respuesta a la prueba de contrastación de la hipótesis.

2.5 Aspectos Éticos

Los padres firmaron una hoja de consentimiento informado después de explicarles los objetivos y metodología del estudio. En todo momento se mantuvo la reserva de los nombres de los padres y niños.

3. Resultados

3.1 Características de la muestra

Del total de la muestra, el 43.8 % (n=21) correspondía al sexo femenino y 56.3% (n=27) del sexo masculino (tabla 1). Las edades de los preescolares oscilaron entre 5 años y 6 años y 1 mes, teniendo una mayor frecuencia 5 años y 7 meses

En relación al ENA, el 56,25% de los niños presentó un IMC correspondiente a normal, el 25% a sobrepeso y 18,75% a obesidad (tabla 2).

3.2 Nivel de conocimiento de alimentación saludable

En relación al nivel de conocimiento de alimentación saludable de los preescolares el

41,67% tenía buen nivel de conocimiento y el 58,33% tenía un elevado nivel de conocimiento (tabla 3).

3.3 Nivel de actividad física

El nivel de actividad física de los preescolares fue leve en un 45,83% mientras que en un 54,17% fue moderado (tabla 4)

3.4 Hábitos alimentarios

Los niños preescolares tuvieron un consumo bajo de lácteos, frutas y verduras y un consumo alto de carnes, cereales y derivados, aceites y azúcar (tabla 5)

Tabla 1.
Distribución según sexo de los preescolares estudiados

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Femenino	21	43,8
	Masculino	27	56,3
	Total	48	100,0

Tabla 2
Estado nutricional antropométrico de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013.

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	27	56,3
Sobrepeso	12	25,0
Obesidad	9	18,8
Total	48	100,0

Tabla 3
Nivel de conocimiento de alimentación saludable de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013.

	Frecuencia	Porcentaje
Buen nivel de conocimiento	20	41,7
Elevado nivel de conocimiento	28	58,3
Total	48	100,0

ε: p-valor < 0.05 para el test de Walt para el modelamiento lineal generalizado.
IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; Valores calculados con comandos svyestimation (proporciones y promedios poblacionales)

Tabla 4
Nivel de actividad física de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	22	45,8
Moderado	26	54,2
Total	48	100,0

Tabla 5
Hábitos alimentarios de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013.

Grupo Alimentario	Porcentaje de frecuencia de consumo		
	Bajo	Normal	Alto
Lácteos	56.3	43.8	0.0
Carnes	0.0	56.3	43.8
Verduras	43.8	56.3	0.0
Frutas	41.7	58.3	0.0
Cereales y derivados	0.0	58.3	41.7
Aceites	0.0	58.3	41.7
Azúcar	0.0	58.3	41.7

3.5 Asociación entre variables

La asociación de las variables nivel de conocimiento y ENA mostró que los niños con ENA normal tuvieron un mayor porcentaje de nivel elevado de conocimiento 39.5%, en sobrepeso y obesidad 14.58% y 10.42%

respectivamente tuvieron un buen nivel de conocimiento (tabla 6), con un valor de $p=0,158$.

La asociación entre las variables actividad física y ENA mostró que los niños con ENA normal tuvieron un mayor porcentaje de NAF

moderado (39.5%), en sobrepeso el NAF fue igual para leve y moderado y obesidad 14.58% tuvieron un NAF leve (tabla 7), con un valor de $p=0,037$.

En la tabla 8 se muestran los resultados obtenidos al relacionar la frecuencia de consumo de alimentos con el ENA de los pre-escolares evaluados. Aquellos con ENA normal tuvieron el consumo más bajo de lácteos ($p=0,019$), pero en la mayoría de estos niños tuvieron un consumo normal de carnes ($p=$

$0,019$), verduras ($p = 0,013$), frutas ($p= 0,04$), cereales ($p = 0,008$), aceites ($p=0,006$) y azúcar ($p=0,008$).

Los niños con ENA con sobrepeso y obesidad presentaron un consumo normal en lácteos los dos tercios de estos niños ($p= 0,019$), en cambio la mayoría tuvo un consumo alto de carnes ($p= 0,019$), cereales ($p = 0,008$), aceites($p=0,006$) y azúcar($p=0,008$) versus un consumo bajo de frutas ($p= 0,04$) y verduras ($p = 0,013$).

Tabla 6

Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento de alimentación saludable y el estado nutricional antropométrico de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013

Nivel de Conocimiento de Alimentación Saludable	Estado Nutricional Antropometrico			Total
	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Buen nivel de conocimiento	8	7	5	20
Elevado nivel de conocimiento	19	5	4	28
Total	27	12	9	48

Tabla 7

Tabla de contingencia del Nivel de actividad física y el estado nutricional antropométrico de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013.

Nivel de Actividad Física	Estado Nutricional Antropometrico			Total
	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Leve	8	6	7	21
Moderado	19	6	2	27
Total	27	12	9	48

Tabla 8

Tabla de contingencia de la frecuencia de consumo y el estado nutricional antropométrico de los preescolares de las aulas de 5 años de la I.E.I República de Costa Rica – Distrito de Lima.2013

Frecuencia de Consumo de Alimentos		Estado de Nutrición			Total
		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Lácteos	Bajo	21	4	3	28
	Normal	6	8	6	20
	Alto	0	0	0	0
	Total	27	12	9	48
Carnes	Bajo	0	0	0	0
	Normal	20	4	3	27
	Alto	7	8	6	21
	Total	27	12	9	48
Verduras	Bajo	7	9	5	21
	Normal	20	3	4	27
	Alto	0	0	0	0
	Total	27	12	9	48
Frutas	Bajo	7	7	6	20
	Normal	20	5	3	28
	Alto	0	0	0	0
	Total	27	12	9	48
Cereales y derivados	Bajo	0	0	0	0
	Normal	21	4	3	28
	Alto	6	8	6	20
	Total	27	12	9	48
Aceites	Bajo	0	0	0	0
	Normal	21	5	2	28
	Alto	6	7	7	20
	Total	27	12	9	48
Azúcar	Bajo	0	0	0	0
	Normal	21	4	3	28
	Alto	6	8	6	20
	Total	27	12	9	48

4. Discusión

En el presente estudio se encontró que el 56,25% de los preescolares presentaron una ENA normal, el 25% tuvo sobrepeso y 18,75% tuvo Obesidad, similar al porcentaje de obesidad en Venezuela donde se encontró que el 18,8% presentaba obesidad en el nivel preescolar de transición mayor y 27% en nivel escolar del primer año. (2).

En Venezuela durante el 2008, el conocimiento de alimentación fue un 77% para preescolares y 87% para los de primer año de asociaciones correctas sobre alimentación es decir tuvieron un elevado nivel de conocimiento de alimentación saludable (2). A diferencia de este estudio donde el 41,67% tuvo un buen nivel de conocimiento de alimentación saludable y el 58,33% tuvo elevado nivel de conocimiento.

En Venezuela, el 52% de los preescolares tuvieron un NAF intenso y en 27% leve (4). Los preescolares del presente estudio se observó que el 45,83% tuvo un nivel de actividad física leve y el 54,17 % un nivel de actividad física moderado. El 39,58% de niños con estado nutricional normal tuvieron un NAF moderado, el 12,5% tuvieron sobrepeso con NAF leve y moderado y el 14.58% obesos con NAF leve.

En el 2008, los hábitos alimentarios de preescolares venezolanos presentaron un patrón de consumo bajo para vegetales, frutas y grasas, y alto para el consumo de cereales, carnes y lácteos. El estado nutrición y los hábitos alimentarios no tuvieron asociación entre sí (4). A diferencia en este estudio, los hábitos alimentarios tuvieron asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional antropométrico de los preescolares, encontrándose un mayor porcentaje de bajo consumo de lácteos el 56,25% de total de niños; un consumo normal de frutas, cereales y derivados, aceite y azúcar, 58,33%; y un consumo normal de carnes y verduras, 56,25%. Los niños con estado nutricional normal presentaron un consumo normal de carnes,

verduras, frutas, cereal, aceite y azúcar, pero un consumo bajo de lácteos. En cambio los niños con sobrepeso presentaron un consumo normal de lácteos. Estos niños tuvieron un consumo bajo de verduras y frutas, pero un consumo alto en aceite, carnes, cereales y azúcar. Los niños obesos tuvieron un consumo normal de lácteos; un consumo bajo de fruta y verduras; y un consumo alto de aceite, cereales, carnes y azúcar.

En conclusión, El NCAS y el ENA no tuvieron asociación estadísticamente significativa por ende no influyo sobre el ENA, pero el NAF y los hábitos alimentarios si tuvieron asociación estadísticamente significativa, influyendo sobre el ENA.

Recibido el 22 de Mayo del 2014.

Aceptado para Publicación el 22 de Junio del 2014.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Pajuelo J, MirandaM, CamposM, SánchezJ. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años en el Perú 2007-2010. *RevPeruMedExp Salud Publica.* 2011; 28(2): 222-7.
2. Crovetto M, Zamorano N, Medinilla A. Estado nutricional, conocimientos y conductas en escolares de kinder y primer año básico en 3 escuelas focalizadas por obesidad infantil en la comuna de Valparaíso, Chile. *RevChilNutr.* 2010; 37(3): 309-320.
3. Vio F, SalinasJ, LeraL, GonzálezC, Huenchupán C. Conocimientos y consumoalimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo. *RevChil Nutr.* 2012; 39(3): 34-39.
4. Nava MC, Pérez A, HerreraH, HernándezR. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional- antropométrico de preescolares. *RevChil Nutr.* 2012; 39(3): 34-39.
5. VásquezF, SalazarG, Rodríguez M, AndradeM. Comparación entre la ingesta alimentaria de preescolares obesos y eutróficos asistentes a jardines infantiles de Junji de la zona Oriente de Santiago. *Archivos latinoamericanos de nutrición.* 2007;57(4): 343-348.
6. Guía de alimentación en preescolares INTA. En: http://www.inta.cl/revistas/guia_preescolar.pdf
7. Patrones de crecimiento infantil, OMS 2007. En: <http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
8. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. En: <http://juststand.org/portals/3/literature/compendium-of-physical-activities.pdf>
9. FAO, OMS, UNU. Necesidades de energía y de proteínas. Ginebra: OMS; 1985

Correspondencia:

Milthon Ulises Guevara Castañeda
Teléfono: 981 502 125
e-mail: milthon_gcnutri@hotmail.com