

Ingesta alimentaria en escolares chilenos de procedencia indígena y no indígena de diferente vulnerabilidad social

Vanessa García, Hugo Amigo, Patricia Bustos

Departamento de Nutrición. Facultad de Medicina- Universidad de Chile

RESUMEN. Este estudio transversal se realizó en niños de 6 a 9 años de procedencia indígena y no indígena. Se consideró indígena a aquellos niños cuyos padres tuvieran todos sus apellidos de origen mapuche. No indígenas eran los niños cuyos padres tuvieran todos sus apellidos hispanos. Los participantes pertenecían a tres niveles de vulnerabilidad social: alta vulnerabilidad (extrema pobreza) aquellos residentes en comunas rurales en el sur del país (n=184); (2) mediana vulnerabilidad, aquellos que vivían en comunas urbanas de la misma región del sur (n=248); (3) baja vulnerabilidad, niños residentes en Santiago (n=336). La información alimentaria se obtuvo mediante una encuesta de recordatorio de 24 horas. No hubo diferencias significativas en la ingesta calórica entre etnias en cada nivel de vulnerabilidad. En cambio, se observó que a medida que mejoraba la vulnerabilidad social aumentó la ingesta energética y de macronutrientes: Alta; 1679 Kcal. con una desviación estándar (DE) de 461, Mediana 1878 (DE 484), Baja 1894 (DE 495). Los niños de alta vulnerabilidad tuvieron una ingesta calórica inferior a las recomendaciones FAO/OMS. El consumo de leche, carne, verduras y frutas fue insuficiente en todos los niveles sociales y etnias, acercándose a la recomendación en la zonas de menor pobreza. El pan representa la fuente principal de energía en los niños de mediana y alta vulnerabilidad, alcanzando casi el 50% del consumo. En conclusión las diferencias en el acceso a una adecuada alimentación están asociadas a las condiciones sociales y no a pertenecer a determinada etnia.

Palabras clave: Ingesta alimentaria, indígenas, vulnerabilidad social, escolares.

SUMMARY. Food intake in indigenous and non-indigenous Chilean schoolchildren by socio-economical status. The study was based on a cross-sectional design of children from six to nine year olds. Indigenous children were those whose parents had all surnames of this ethnic origin. Non-indigenous children were those with Hispanic surnames. Participants belonged to one of the three social vulnerability groups: high vulnerability (extreme poverty) living in rural communities in a southern region of the country (n=184); medium vulnerability living in urbanized settings in the same region (n=248); low vulnerability living in Santiago of Chile (n=336). Food intake was estimated using a 24-hours recall questionnaire. Total energy intake was similar in the two ethnic groups in all vulnerabilities. It was observed that energy and macronutrient intake increased with the improvement of the social vulnerability: High 1679 kcal. with a standard deviation (SD) of 461, Medium 1878 (SD 484), Low 1894 (SD 495). Children in the high social vulnerability group had a total energy intake below the WHO/FAO recommendations. Consumption of milk, meat, vegetables and fruits was insufficient in all social vulnerability levels but it was closer to the recommendation in the low vulnerability group. Bread accounted for almost 50% of the total energy intake in the high and medium vulnerability groups. It is concluded that differences in the access to an adequate feeding are related to social vulnerability and not ethnicity.

Key words: Food intake, indigenous, social vulnerability, schoolchildren.

INTRODUCCION

Los hábitos alimentarios están influidos por una amplia gama de factores, especialmente por aspectos socio-culturales y económicos que determinan en mayor o menor grado la disponibilidad y el acceso a los alimentos (1,2).

En Chile, los indicadores de salud y nutrición han mejorado junto con la mayor disponibilidad y acceso a una adecuada alimentación (3), así la desnutrición prácticamente ha desaparecido, los últimos datos señalan valores menores a 1% en los menores de seis años (4), sin embargo, aún persiste en grupos de mayor pobreza, especialmente en zonas rurales y donde habita la población indígena (5), los cuales podrían tener una alimentación deficiente, además de otros

problemas desencadenados por el círculo de la pobreza. A nivel latinoamericano existe cierto consenso en que los grupos indígenas representan una población de menores recursos, marginados del desarrollo socioeconómico y del avance tecnológico (6).

La mayoría de los indígenas chilenos pertenecen a la etnia mapuche, también denominados araucanos, quienes han habitado históricamente en la región centro-sur del país. Este grupo étnico vive en sectores de pobreza caracterizada por condiciones deficientes de vivienda, alimentación y menor acceso a la salud lo cual ha estimulado la migración de algunos de ellos hacia Santiago (la capital) en busca de mejores oportunidades (7,8). Además de la marcada pobreza, se ha observado que los niños indígenas de las zonas de alta

vulnerabilidad social, que ingresan a la escuela, miden 6 cm. menos que el patrón internacional, mientras que los que han migrado a comunas de buen nivel social de Santiago prácticamente tienen una estatura similar a la mediana de esta referencia (9), lo que sugiere un efecto ambiental en la determinación del retraso de crecimiento. Este hecho ha llevado a la realización de diversos estudios que debaten las influencias genéticas y ambientales determinantes de esta situación (10,11).

Se conoce muy poco sobre los hábitos alimentarios de los grupos indígenas chilenos y si éstos han sido modificados por la influencia de las costumbres de la cultura occidental o de la alimentación de la población no autóctona chilena, caracterizada actualmente por una alta densidad energética y baja adecuación de vitaminas y minerales (12).

El objetivo de esta investigación fue comparar la ingesta alimentaria de escolares indígenas y no indígenas de distinto nivel de vulnerabilidad social al inicio de la enseñanza básica y plantear si fuera necesario, sugerencias de mejoramiento de la cantidad y calidad del consumo alimentario. Este estudio se realizó en escolares que ingresan a la educación básica, por su fácil acceso, ya que en el país el ingreso a la enseñanza básica es muy cercano al 100% (13).

MATERIAL Y METODO

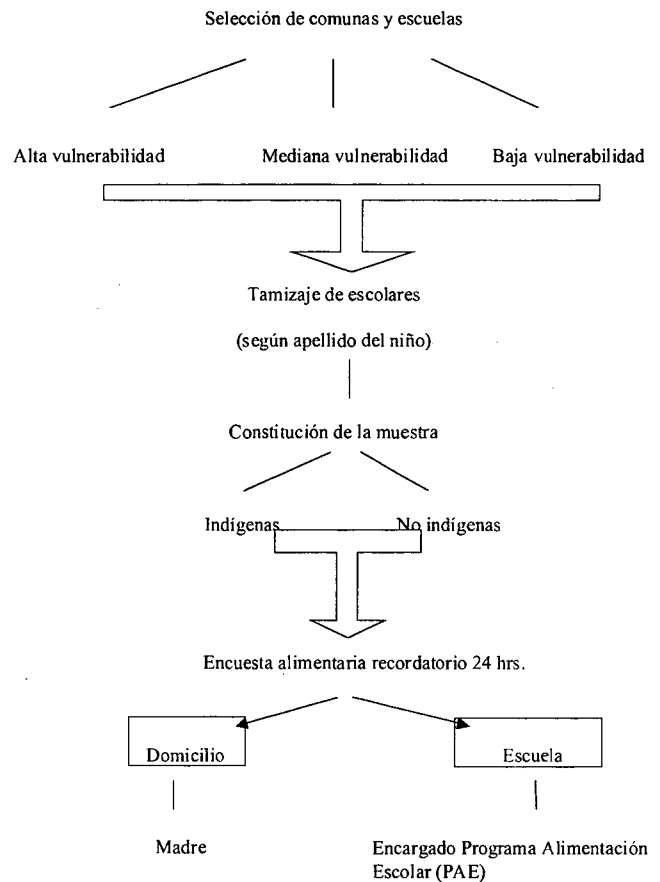
Este trabajo, de diseño transversal, es parte de una investigación realizada entre 1997 y 1999 que consistió en caracterizar el crecimiento de escolares indígenas y no indígenas de 6 a 9 años, que habitaban en comunas de tres vulnerabilidades sociales (alta, mediana y baja) de acuerdo a la clasificación realizada por UNICEF de los municipios del país para la focalización de programas sociales (14). Esta clasificación considera diez factores de riesgo bio-social entre los que destacan desnutrición infantil, bajo peso al nacer, baja escolaridad materna, porcentaje de familias en pobreza, etc. Las zonas escogidas correspondieron a aquellas con mayor población indígena, incluyéndose una región en el sur del país y Santiago. En la zona sur se estudiaron niños que vivían en comunas de alta y mediana vulnerabilidad (zona rural y urbana, respectivamente), mientras que en las comunas de baja vulnerabilidad se incluyeron sólo escolares de Santiago.

Una vez determinadas las comunas de distinto riesgo social, se procedió mediante sorteo aleatorio a seleccionar las escuelas; 42 de 171 en la alta vulnerabilidad, 32 de 42 en la mediana y debido a la dificultad de encontrar niños indígenas en la muy baja vulnerabilidad (Santiago) fue necesario realizar un tamizaje del universo de escuelas donde se encontraban niños de procedencia mapuche (n=75). En cada uno de estos establecimientos educacionales se identificaron niños indígenas y no indígenas que habían

nacido y permanecido hasta la fecha de la entrevista en la misma comuna. Para la selección de los niños al interior de las escuelas se escogieron a todos los escolares de procedencia indígena (selección por conglomerado) y en el caso de los no indígenas en forma aleatoria simple (criterio aleatorio estratificado). Se consideró indígena a aquellos niños con sus dos apellidos de esta procedencia, al igual que el de sus padres, en tanto se consideraron no indígenas aquellos sin apellidos indígenas ni extranjeros, excepto de ascendencia española, información confirmada en el servicio chileno que registra los nacimientos (Registro Civil y de Identificación). En la Figura 1 se presenta el diseño del estudio.

Para estimar el tamaño muestral se consideró el universo de escolares matriculados en primer y segundo año, la proporción de escolares indígenas en cada vulnerabilidad, los niveles de prevalencia esperados de déficit de crecimiento en cada vulnerabilidad y un error muestral de 8%. La razón indígenas : no indígenas fue 1:1 en la alta y mediana vulnerabilidad y 1:3 en la baja.

FIGURA 1
Componentes del estudio



La información sobre ingesta de alimentos se obtuvo a través de dos fuentes: domicilio y escuela. Se utilizó como instrumento la encuesta de recordatorio de 24 horas, cuya información se completó con el registro alimentario del Programa Gubernamental de Alimentación Escolar (PAE), que entrega parte de la ración alimentaria diaria. A nivel domiciliario se entrevistó a la madre y al escolar participante en el estudio en relación a los alimentos ingeridos por el niño el día anterior. La encuesta se aplicó de tal modo que sólo se consultaba por alimentos consumidos durante días hábiles, excluyendo sábado y domingo por resultar menos representativos de la alimentación habitual. La entrevista fue realizada por profesionales de la salud previamente entrenados, de tal modo de minimizar el margen de error.

Una vez recolectada la información alimentaria, se estandarizaron las medidas caseras de los alimentos registrados en la encuesta y se determinó el aporte nutricional mediante el programa Food Processor version 6.0 (15). También se utilizó la Tabla Chilena de Composición Química de los Alimentos (16), con el objeto de determinar el valor nutricional de algunos alimentos tradicionales chilenos. Se calculó la ingesta promedio de calorías y macronutrientes en cada vulnerabilidad y etnia, comparándolas entre sí, estableciendo las adecuaciones nutricionales específicas para el grupo de edad en estudio. Los requerimientos nutricionales se determinaron de acuerdo a las recomendaciones entregadas

por el Comité FAO/OMS/UNU 1985 para niños y niñas entre 6 y 9 años (17). Finalmente, se calculó la ingesta promedio de alimentos más consumidos por los escolares en cada vulnerabilidad social y etnia y se establecieron comparaciones. Finalmente se elaboró un índice de pobreza familiar, mediante una encuesta a los padres que incluía nivel de educación de ellos características de la vivienda y pertenencias familiares.

El análisis estadístico de los datos se basó en cálculo de medianas y promedios de consumo de los alimentos, y para verificar las diferencias estadísticas se empleó ANOVA de un factor, mientras que para ver el origen de las diferencias se aplicó el test de Scheffé. Para constatar asociaciones se utilizó la prueba χ^2 , considerándose significación con un $p < 0,05$.

RESULTADOS

Las características de la muestra se presentan en la Tabla 1. Los grupos de indígenas y no indígenas fueron similares en porcentaje de varones y en el promedio de edad al interior de cada vulnerabilidad. La proporción de hogares clasificados como pobres fue mayor en los indígenas en todos los niveles de vulnerabilidad, aunque el porcentaje disminuye a medida que la vulnerabilidad comunal mejora.

TABLA 1
Características generales de la población en estudio

Variable	Nivel de vulnerabilidad					
	Alta		Mediana		Baja	
	Indígenas	No Indígenas	Indígenas	No indígenas	Indígenas	No indígenas
N	92	92	124	124	84	252
Edad (años)*	7.6 ± 0.87	7.7 ± 1.27	7.4 ± 1.10	7.3 ± 0.78	7.8 ± 0.97	7.8 ± 0.84
Varones (%)	50	50	57.3	49.3	47.4	47.6
Pobreza (%)**	91.3	64.1	51.6	14.5	15.5	1.2

* Promedio ± desviación estándar.

** Hubo diferencias significativas entre indígenas y no indígenas en cada vulnerabilidad social.

Al estudiar la ingesta calórica, se observó un gradiente positivo a medida que disminuía el riesgo social al comparar los tres niveles de vulnerabilidad ($p < 0.01$). Los escolares de la alta vulnerabilidad tuvieron una ingesta calórica, de proteínas e hidratos de carbono significativamente menor a la encontrada en las otras dos vulnerabilidades ($p < 0,001$). Los niños de la baja vulnerabilidad en tanto, mostraron mayor consumo de calorías, proteínas y en particular de lípidos ($p < 0,01$). Al comparar el consumo entre etnias en cada

vulnerabilidad, no se encontraron diferencias significativas (Tabla 2).

La ingesta calórica en la alta vulnerabilidad fue en promedio 10% menor a la recomendación para este grupo de edad, mientras que en la mediana vulnerabilidad fue similar a lo establecido y en la baja superó levemente lo recomendado. El consumo de proteínas superó ampliamente el nivel seguro de ingesta en todos los grupos estudiados (Tabla 2).

TABLA 2
Ingesta de macronutrientes en escolares indígenas y no indígenas según vulnerabilidad social

	kcal			Proteínas (g)			H. de Carbono (g)			Lípidos (g)		
	Prom.	DS	Med	Prom.	DS	Med	Prom.	DS	Med	Prom.	DS	Med
Alta vulnerab.												
Indígenas	1638	±446,4	1596	58,2	±20,7	57,9	259,6	±71,3	249,5	41,1	±15,1	41,1
No indígenas	1721	±474,6	1669	61,9	±19,8	60,5	265,7	±81,9	259,0	46,1	±16,7	44,3
Total	1679	±461	1621	60,1	± 20,3	59,1	262,6	±76,6	252,0	43,6	± 16,1	42,5
Mediana vulnerab												
Indígenas	1826	±440,8	1850	64,0	±18,9	63,3	293,3	±77,8	290,0	43,6	±18,9	42,5
No indígenas	1930	±520,1	1866	66,8	±19,3	65,0	298,8	±81,2	287,0	56,1	±52,5	46,4
Total	1878	±480	1865	65,4	±19,1	64,3	296,1	±79,4	288,0	49,8	±39,8	44,8
Baja vulnerab.												
Indígenas	1854	±491	1815	65,7	±18,9	62,7	277,8	±75,4	271,0	59,3	±46,6	53,8
No indígenas	1908	±496	1859	69,0	±20,6	66,0	281,8	±74,6	177,5	59,2	±22,9	54,2
Total	1894	±495	1846	68,2	±20,2	65,3	280,8	± 74,7	277,0	59,2	±30,6	54,2

Intra-vulnerabilidades: Análisis de varianza: NS

Entre vulnerabilidades: Calorías F= 14,075 p<0,001

Proteínas F= 10,210 p<0,001

Hidratos de carbono F=10,828 p< 0,001 Lípidos F= 16,249 p<0,001

Test de Sheffé : Para calorías, proteínas e hidratos de carbono: diferencia entre la alta vulnerabilidad en relación a las otras dos.

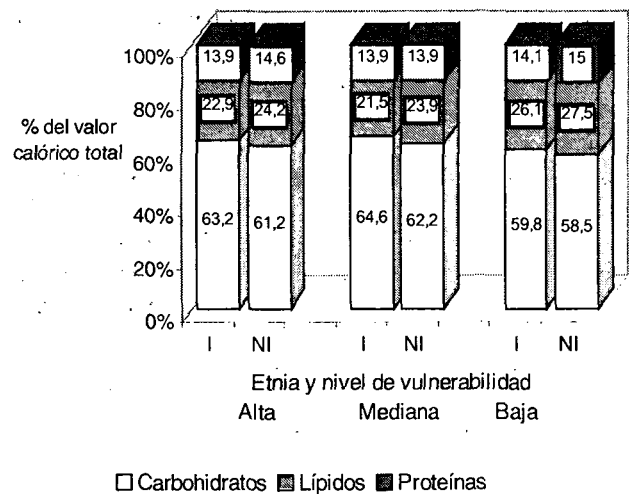
Para lípidos: diferencias en la baja vulnerabilidad en relación a las otras dos.

Al analizar la distribución de la molécula calórica (DMC) se observó que el porcentaje de calorías provenientes de las proteínas (P%) es algo superior a lo recomendado en los tres niveles sociales y etnias al fluctuar entre 13,9 y 15, mientras que el porcentaje de calorías aportados por los lípidos (G%) está dentro de lo sugerido (<30% del valor calórico total), siendo mayor en la baja vulnerabilidad. En escolares indígenas de la alta y mediana vulnerabilidad, la proporción calórica ingerida como hidratos de carbono supera el 60% recomendado (Gráfico 1). No hubo diferencias significativas entre vulnerabilidades ni etnias al comparar la DMC.

En relación al consumo de algunos alimentos (Tabla 3) se observó que en la baja vulnerabilidad hubo en promedio, un mayor consumo de leche y frutas. La ingesta de leche superó en más de 50 ml al registrado en las otras vulnerabilidades (p<0,001). El de frutas fue el doble al compararla con los otros dos niveles de riesgo social, observándose que los niños de Santiago ingieren en promedio 1 fruta diaria al menos (100 g), mientras que los de la mediana y alta vulnerabilidad no superan la media unidad (p<0,001). En tanto, la ingesta de carne fue levemente superior en la baja vulnerabilidad, aunque no significativo. El pan tuvo un amplio consumo en los tres niveles de vulnerabilidad, aunque fue significativamente mayor en la mediana vulnerabilidad, alcanzando a tres unidades diarias en estos niños, lo cual representa el 49% de las calorías totales ingeridas. El consumo de verduras fue significativamente mayor en la alta

vulnerabilidad, aunque muy por debajo de lo recomendado para este grupo de edad. Finalmente, se observó que el consumo de legumbres fue mayor en la mediana vulnerabilidad al compararse con la baja.

GRAFICO 1
Distribución porcentual de macronutrientes en relación a ingesta calórica total observada



p= No significativo Intra e inter vulnerabilidades

I= Indígena NI= No indígena

TABLA 3
Ingesta promedio de alimentos seleccionados en escolares según etnia y nivel de vulnerabilidad social

	Leche (ml)		Carne (g)		Legumbres (g)		Pan (g)		Frutas (g)		Verduras (g)	
	Prom.	DS	Prom.	DS	Prom.	DS	Prom.	DS	Prom.	DS	Prom.	DS
Alta vulnerab.												
Indígenas	203,5	160,3	50,7	67,8	68,1	129,8	261,9	99,7	52,8	96,6	90,9	100,9
No indígenas	216,3	183,0	66,2	74,7	72,2	125,6	260,0	139,6	48,3	61,1	86,4	82,5
Total	209,8	171,9	58,4	71,6	70,2	127,4	260,9	121,2	50,6	80,4	88,2	91,9
Significancia	NS		NS		NS		NS		NS		NS	
Mediana vulnerab.												
Indígenas	181,7	186,1	53,4	57,1	93,9	151,9	316,4	113,6	53,2	62,7	52,2	45,4
No indígenas	201,4	200,9	73,6	111,6	107,6	164,0	281,0	104,5	57,6	79,4	52,3	51,8
Total	191,6	193,5	63,5	89,0	100,8	157,9	298,1	110,6	55,4	71,4	52,3	48,6
Significancia	NS		NS		NS		p=0,01		NS		NS	
Baja vulnerab.												
Indígenas	232,1	177,7	70,4	67,5	74,4	147,8	205,3	108,8	95,3	80,0	77,4	51,9
No indígenas	276,7	191,7	74,9	58,5	52,9	114,2	187,6	100,3	112,1	116,2	76,1	56,2
Total	265,5	188,9	73,7	60,8	58,4	123,7	192,1	102,7	107,9	108,4	76,4	55,1
Significancia	NS		NS		NS		NS		NS		NS	

Test Scheffé

Leche = Diferencia significativa en baja vulnerabilidad en relación a la alta y mediana.

Carne = NS

Legumbres = Diferencia significativa entre mediana y baja vulnerabilidad

Pan = Diferencia significativa entre todas las vulnerabilidades.

Frutas = Diferencia significativa en la baja vulnerabilidad en relación a la alta y mediana.

Verduras = Diferencia significativa en mediana vulnerabilidad en relación a la alta y baja.

DISCUSION

Los resultados reflejan que las diferencias en el consumo alimentario están más asociadas a diferencias sociales que étnicas, hecho que concuerda con lo observado en otros lugares donde el déficit de consumo está relacionado a condiciones socioeconómicas adversas vinculadas con una baja capacidad de compra (18). El hecho que en muchos lugares de América Latina sea la población indígena la que se encuentre en una situación alimentario nutricional más deteriorada reflejaría que es su pobreza la razón determinante y no factores culturales ligados a hábitos alimentarios.

La realidad chilena no es diferente a la de otros países del continente. A pesar de los avances que se han observado en el país, en relación a los indicadores macroeconómicos, los indígenas han continuado marginados del progreso socioeconómico, lo que se observa precisamente en las zonas donde esta población habita en que están los mayores índices de pobreza extrema (14). Sin embargo, el progreso social ha permitido que al menos algunos grupos de indígenas, especialmente aquellos que han migrado a grandes centros urbanos hayan logrado mejorar su calidad de vida, lo que se ha reflejado en un mejor estado nutricional de estas poblaciones (9).

Los resultados de este estudio señalan que la situación de alimentación de los grupos indígenas chilenos no es diferente a la que tienen los no indígenas al comparar la información dentro de un mismo riesgo social y esto puede tener varias explicaciones:

- Los escolares indígenas chilenos no parecen tener hábitos alimentarios nativos que los puedan llevar hacia condiciones de déficit o exceso nutricional, a pesar que aún persisten algunas preparaciones originales de su etnia. En la actualidad, la occidentalización de las culturas indígenas es cada vez más frecuente, lo cual ha contribuido a la pérdida de identidad incluyendo los hábitos alimentarios, en grupos autóctonos (19).
- En Chile, prácticamente la totalidad de los niños ingresan a la educación básica y permanecen en ella hasta por lo menos el quinto año básico (13). Los programas sociales, que mantiene desde hace muchos años el Estado chileno, están alcanzando a los grupos objetivos (adecuada focalización). Entre ellos se cuenta el PAE que en zonas rurales no sólo cumple objetivos nutricionales al cubrir la brecha alimentaria que pudieran tener estos escolares, sino que además contribuye directamente a estimular la asistencia a clases, evitar la deserción y mejorar el

rendimiento escolar. Se debe mencionar que una alta proporción de escolares indígenas son beneficiarios del PAE y en el área rural, este beneficio cubre a la totalidad de los escolares, cualquiera sea su condición social recibiendo un aporte diario de 1000 kcal. distribuidas en tres raciones.

Con respecto a las características de la alimentación, llama la atención la relevancia de la ingesta de pan, con un consumo superior a dos unidades (100 gr cada uno) siendo aún mayor en zonas rurales y ciudades pequeñas. De esta situación surgen dos observaciones: en primer lugar, confirma la coherencia de las estrategias alimentarias chilenas que incluyen la fortificación de la harina de trigo con sales de hierro y vitaminas del complejo B que se realiza en el país desde hace varias décadas (20). Si bien en nuestro medio este programa de fortificación ha sido exitoso, debe evaluarse su utilidad en otros países de América Latina, donde el pan y sus derivados no son alimentos de consumo básico y masivo.

A pesar de las ventajas nutricionales descritas, debe considerarse un segundo aspecto del consumo de pan, relacionado con su papel de principal aportador energético en la población infantil estudiada. Esto puede tener un impacto negativo a nivel de salud pública debido a la preocupante y creciente prevalencia de obesidad en la población mapuche (21) y no mapuche (12). En este sentido, podría sugerirse una re-distribución de alimentos aportadores de energía, a través del PAE, dando preferencia a legumbres y cereales ricos en fibra, contribuyendo así a generar mejores hábitos alimentarios y a prevenir enfermedades crónicas asociadas a malnutrición en la vida adulta.

El escaso consumo de frutas y verduras reportados en el área rural, es un elemento que llama la atención porque Chile es un país productor y exportador de frutas, lo que puede interpretarse como un bajo autoconsumo de estos alimentos en estas zonas. Esto podría atribuirse a que el pequeño agricultor prefiere vender sus productos a fin de adquirir los recursos necesarios para la subsistencia asegurando otros víveres; otra probable explicación es que la programación de las cosechas en los pequeños productores está dirigida a atender las demandas del mercado y no a las necesidades de alimentación del grupo familiar. Finalmente, otro factor a considerar es que las encuestas alimentarias fueron aplicadas en meses de invierno, donde el consumo de verduras y frutas es menor por la baja disponibilidad y el mayor costo económico que tienen en esta época del año.

El aumento en el consumo de frutas y verduras se podría incentivar directamente a través de los programas de alimentación escolar, asegurando un consumo diario mínimo a estos niños, como ya se está incorporando en otros países con perfil epidemiológico similar al de Chile (22). En el área rural podría estimularse, a nivel familiar o comunitario, mecanismos de conservación de frutas y verduras (alimentos

desechados, conservas, etc) para épocas en que su disponibilidad es menor.

Al igual como ocurrió con las frutas y verduras, el consumo de leche es inferior a lo recomendado y concordante con el comunicado por otros autores (23), lo cual es relevante si se considera que se estudió niños en crecimiento, una etapa óptima para el depósito de este mineral. Este hallazgo refuerza la importancia de aumentar a esta edad el consumo de alimentos ricos en calcio especialmente lácteos y sus derivados. Cabe destacar que los escolares beneficiarios del PAE reciben al menos una vez al día un sucedáneo de la leche equivalente a 200cc, el cual representa el único consumo regular durante la semana, ratificando la importancia de mantener o aumentar este alimento en los programas de alimentación.

A pesar de que el instrumento utilizado para registrar el consumo alimentario tiende a reflejar una situación que puede variar junto con la estacionalidad del año, el estudio tiene la fortaleza que se tomaron todas las normas para estandarizar las medidas de consumo, junto con corroborar la ingesta alimentaria con la información nutricional entregada por el PAE. Además, para una mejor caracterización y definición de algunos alimentos típicos, se obtuvieron recetas proporcionadas por las madres de los niños y se calculó el valor nutricional mediante la Tabla de Composición Química Chilena. Por otro lado, si bien existe bastante literatura a nivel internacional sobre ingesta y hábitos alimentarios en poblaciones indígenas (19, 24-26), no hemos encontrado comunicaciones previas chilenas que describan el patrón alimentario de escolares mapuches de distinta vulnerabilidad social.

Los hallazgos de este estudio reflejan que las diferencias en el acceso a una mejor calidad de alimentación responden a diferencias sociales más que a pertenecer a determinada etnia. También se concluye que los hábitos alimentarios autóctonos han evolucionado hacia una alimentación occidentalizada, con lo cual este grupo étnico no sólo pierde otro elemento de identidad cultural sino que presenta un mayor riesgo de tener exceso de peso y sufrir de enfermedades crónicas en la vida adulta.

Financiado por el Fondo de Investigación Científica y Tecnológica FONDECYT (Proyecto 1970453)

REFERENCIAS

1. Nestlé M, Wing R, Birch L, Di Sogra L, Drewnowski A. Behavioral and social influences on food choice. *Nut Rev* 1998; 56 :S50-74
2. Tojo R, Leis D, Recarey D, Pavón P. Dietary habits of preschool and school-aged children: health risk and strategies for intervention. In: *Feeding from toddlers to adolescents.*

- Editor Ballabriga A. Nestle Nutrition Workshop Series, Vol 37, 1996, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia
3. Amigo H, Díaz L, Pino P, Vera G. Evolución de la desnutrición infantil en Chile y algunos de sus factores condicionantes: un análisis de series temporales. *Arch Latinoam Nutr* 1994 ; 44 (2) :87-91
 4. Albala C, Vio F. Epidemiological transition in Latin America: the case of Chile. *Public Health* 1995 ; 109 : 431-442
 5. Ministerio de Planificación de Chile (MIDEPLAN). Pobreza y distribución del ingreso en Chile 1990-1998. Santiago, Chile 1999
 6. Psacharopoulos G & Patrinos H. Los pueblos indígenas y la pobreza en América Latina: Un análisis empírico. Washington, D. C, World Bank 1994
 7. Oyarce AM, Schkolnik S. Los Mapuches : Una investigación multidisciplinaria en reducciones indígenas de Chile. Capítulo 7 en : "Estudios sociodemográficos de pueblos indígenas". Editado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Santiago, 1994
 8. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). XVI Censo Nacional de Población 1992. Población Mapuche. Tabulaciones especiales. Temuco, 1998. Serie CELADE LC/DEM/G 178/OI 127.
 9. Amigo H, Bustos P, Erazo M, Radrigán ME. Comparación del estado nutricional entre escolares indígenas y no indígenas. *Rev Med Chile* 1999; 127: 903-10
 10. Valenzuela C, Rothhammer F. Sex dimorphism in adult stature in four Chilean populations. *Ann Human Biol* 1978; 5 (6): 533-38
 11. Bustos P, Amigo H, Letelier P y Jorquera E. Déficit de crecimiento en escolares de procedencia indígena. *Rev Chil Nutr* 1995; 23 (1) :42-47.
 12. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr* 2002; 5 (1A): 123-28
 13. UNICEF. Estado mundial de la infancia 2000. Ginebra 2000.
 14. UNICEF. Una propuesta de clasificación de las comunas del país según situación de la infancia. Santiago, Chile. Andros, 1994.
 15. Food processor for windows version 6.0. User guide, Salem, Oregon, 1995.
 16. Schmidt-Hebbel H, Pennacchiotti I, Masson L, Mella MA. Tabla de Composición Química de Alimentos Chilenos. 8a Ed. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile. Santiago., 1992.
 17. FAO/OMS/UNU. Necesidades de energía y proteínas. Serie Inf Tecn N° 724. Ginebra, OMS 1985
 18. Pinstrop-Andersen L. Food Prices and the poor in developing countries. En : "Food Policy. Integrating Supply, Distribution and Consumption". Edit : Gittinger J, Hoisington C. 1987 ;pp 282-292
 19. Whiting SJ, Mackenzie ML. Assessing the changing diet of indigenous peoples. *Nutr Rev* 1998; 56: 248-50
 20. Araya H, Pak N. Importancia de la fortificación de alimentos en la salud de la población chilena. *Rev Chil Nutr.* 1996; 22 : 137-43
 21. Pérez-Bravo F, Carrasco E, Santos JL, Calvillán M, Larenas G, Albala C. Prevalence of type 2 diabetes and obesity in rural mapuche population from Chile. *Nutrition* 2001; 17:236-38.
 22. Parker L, Fox A. The Peterborough Schools Nutrition Project: a multiple intervention programme to improve school-based eating in secondary schools. *Public Health Nutr* 2001; 4(6): 1221-28
 23. Leiva L, Burrows R, Lillo R, Pumarino H, Muzzo S. Mineralización ósea e ingesta de calcio en escolares chilenos. *Arch Latinoam Nutr* 1995; 45(3):178-82
 24. Kuhnlein HV, Receveur O. Dietary change and traditional food systems of indigenous people. *Annu Rev Nutr* 1996; 16: 417-42
 25. Thompson SJ, Gifford SM, Thorpe L. The social and cultural context of risk and prevention: food and physical activity in an urban Aboriginal community. *Health Educ Behav* 2000; 27(6): 725-43
 26. Lako JV. Dietary trend and diabetes: its association among indigenous Fijians 1952 to 1994 *Asia Pac J Clin Nutr* 2001; 10(3): 183-87.

Recibido:27-12-2000

Aceptado:02-08-2002