

Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 1° básico de Isla de Pascua de Chile en la última década

Nutritional status, feeding behavior and physical activity of first grade school children from Chilean Easter Island in the last decade

ABSTRACT

The people of Easter Island live in a natural environment and have cultural traditions that encourage healthy lifestyles. During 2005, 64 first grade children from the only public school of the island were studied. Nutritional evaluation according to BMI revealed a lower incidence of childhood obesity (12.5%) in relation to that time continental data (17.2%). The application of an oral survey also revealed healthy eating patterns, regular physical activity and low levels of TV viewing. The present study, performed during November 2014, evaluated the nutritional status of first grade children from Easter Island, analyzing eating and physical activity habits, and compared results with those obtained in 2005. 50 first grade students from the same and still the only public school of the island were included. The nutritional status was calculated according to their BMI. The 2005 previously validated survey was applied, obtaining information about their school snacks, home eating patterns, physical activity, TV viewing and computer use ("screen hours"). Average obesity in this sample was 24%, similar than described for national obesity levels (25.3%) in this age group. This finding contrast with that found in 2005, when obesity levels were much lower than the continental average. The actual study revealed a relatively healthy eating behavior, but a poor physical activity profile: the main change with 2005 was the increase in the "screen hours". The majority of the students (62%) spent more than two hours/day viewing TV, computer or video games, which may explain the higher obesity levels.

Key words: nutritional evaluation, school children, easter island.

Norman MacMillan
Fernando Rodríguez,
Jacqueline Páez

Escuela de Educación Física.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,
Valparaíso, Chile.

Dirigir la correspondencia a:
Dr. Norman MacMillan
Escuela de Educación Física.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Av. El Bosque 1290, Santa Inés,
Viña del Mar
Chile.
e-mail: normanmacmillan@hotmail.com

Este trabajo fue recibido el 17 de Noviembre de 2015,
aceptado con modificaciones el 10 de Agosto de 2016
y aceptado para ser publicado el 23 de Noviembre de 2016.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso se han convertido en un problema de salud pública en las últimas décadas en Chile, no sólo en los adultos, sino también en la población de edad escolar (1-3). Estadísticas nacionales del año 2002, describían 17,2% de obesidad en escolares de primero básico (4), cifra que en la actualidad se eleva a 25,3%, ubicando a Chile en uno de los países con mayor incidencia de obesidad infantil en el mundo (5-8).

La Isla de Pascua posee características particulares determinadas por su lejanía de las influencias continentales, el entorno natural y sus orígenes culturales donde históricamente se ha promovido la actividad física y la vida saludable (9,10). Durante el año 2005, estudiamos al grupo completo de escolares (64 niños) de primero básico del Liceo Lorenzo Baeza Vega, única escuela pública de la isla. La evaluación nutricional reveló una baja incidencia de obesidad (12,5%) en relación al promedio nacional de obesidad infantil descrita en esa época

(17,2%). La aplicación de una encuesta en estos escolares, arrojó además un perfil de alimentación saludable, actividad física regular y bajos niveles de horas frente al televisor (11).

El objetivo del presente estudio fue conocer el estado actual de la condición nutricional y hábitos alimentarios en una muestra representativa de escolares de primero básico de Isla de Pascua y analizar si han mantenido un perfil saludable de alimentación y actividad física.

SUJETOS Y MÉTODOS

La investigación, de corte transversal para comparar con la situación de escolares de la Isla de hace 10 años, se desarrolló durante el mes de Noviembre del año 2014 e incluyó al total de escolares de primer año básico de Liceo Lorenzo Baeza Vega, aun el único colegio de enseñanza básica municipal de Isla de Pascua, por lo que la muestra es representativa de la realidad escolar local. El grupo estuvo conformado por 50 alumnos; 24 hombres (48%) y 26 mujeres (52%) con una edad promedio de 6,8+ 0,4 años. Luego de una reunión con los directivos y profesores del colegio que conocieron el diseño y aceptaron el carácter voluntario del estudio y acogida a los principios éticos en investigación de la Declaración de Helsinki, se procedió a realizar una evaluación de su estado nutricional, utilizando las herramientas propuestas en las normas técnicas del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL): Índice de Masa Corporal (IMC) según edad y Talla según edad (12). Todas las mediciones se realizaron durante la primera hora de clase de los alumnos. El peso se cuantificó con una balanza digital (Tanita® T620, precisión 0,1g) y la estatura con instrumentos antropométricos de precisión (Rosscraft®, precisión 1mm). Según las normas validadas por MINSAL, se catalogó como "bajo peso" a sujetos ubicados bajo el percentil 5 (p5), "normal" entre el p5 y p85, con "sobrepeso" entre el p85 y p95 y "obeso" sobre el p95 de su respectiva tabla IMC/Edad. Finalmente la relación Talla/Edad, permitió establecer el diagnóstico de "baja talla" en sujetos bajo el p5 de su tabla según edad y sexo (12). Paralelamente los sujetos fueron sometidos en forma individual a un interro-

gatorio oral, utilizando el mismo cuestionario previamente validado en el estudio realizado en la isla el año 2005 (11), inquiriendo acerca de sus hábitos de alimentación dentro y fuera del colegio, actividad física luego de terminar la jornada escolar y horas de visión de televisión, computador u otro dispositivo electrónico similar ("horas de pantalla"). En la tabla 1 se presenta un esquema con los contenidos de cada pregunta, las que fueron ejecutadas en un lenguaje adaptado y apropiado para los niños.

Los resultados de la evaluación nutricional fueron comparados con las estadísticas más recientes conocidas de la población de Chile continental y con los datos obtenidos en escolares de primero básico del mismo establecimiento el año 2005. Se analizaron además los patrones de alimentación y actividad física obtenidos a partir de los cuestionarios, de acuerdo a las recomendaciones de alimentación y vida saludable del MINSAL y OMS (13-16).

RESULTADOS

La valoración nutricional permitió detectar en esta muestra 12 sujetos obesos (24%) (7 hombres y 5 mujeres), mientras que 10 niños (20%) (4 hombres y 6 mujeres) arrojaron valores de sobrepeso (figura 1). La relación de talla/edad fue normal en todos los menores.

En relación a la alimentación durante la jornada escolar, un bajo porcentaje trae alimentos desde su hogar y la mayor parte de los sujetos ingiere las colaciones nutricionalmente balanceadas que ofrece el colegio. Refieren además un consumo habitual de frutas y lácteos. Probablemente dado a la ausencia de quiosco al interior del colegio, un bajo porcentaje de la muestra refiere consumo de hot-dog o "completos" (figura 2).

En cuanto a la alimentación en el hogar, existe un gran porcentaje de la muestra que consume a diario frutas y pescados, pero es también destacable el consumo de alimentos ricos en azúcar y grasas y la tendencia al aumento en este tipo de productos en relación al estudio del año 2005 (figura 3).

En relación a las actividades de los sujetos fuera de su jornada escolar el estudio mostró tendencia al sedentarismo,

TABLA 1

Contenidos de la encuesta

Colaciones escolares	<ul style="list-style-type: none"> ¿Trae colación desde su casa o la compra en el colegio? ¿Cuántas veces por semana come "completo" (hotdog)? ¿En los recreos, cuántas veces a la semana come frutas? ¿En los recreos, cuántas veces por semana come lácteos?
Alimentación en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuántos días en la semana come pescado? ¿Cuántos días en la semana come frutas? ¿Cuántos días en la semana toma bebidas azucaradas? ¿Cuántos días en la semana consume pizza? ¿Cuántos días a la semana consume papas fritas?
Habitos en horas libres	<ul style="list-style-type: none"> ¿Que actividades realiza cuando llega del colegio? ¿Tiene televisor (TV) en su hogar? ¿Cuántas horas al día ve TV? ¿Tiene computador o "Tablet" en su hogar? ¿Cuántas horas al día usa computador o "tablet"? ¿Como se traslada de la casa al colegio y viceversa?

desplazamientos pasivos entre la casa y el colegio y un porcentaje importante de la muestra que permanece más de dos horas diarias viendo televisión o usando dispositivos portátiles, destacando el incremento en esta condición en relación a lo observado el año 2005 (figura 4).

DISCUSIÓN

El nivel de obesidad de 24% arrojado por este estudio en los escolares de la isla, es similar al promedio nacional descrito para la población de escolares de primero básico (25,3%) y se ha duplicado en relación a las mediciones realizadas en la isla el año 2005. Sumados los niños obesos y con sobrepeso arrojan 44% de la muestra, algo menor al 52% descrito para el promedio nacional (7, 8,11). Se destaca que aunque se trata de una muestra reducida, es representativa de la población escolar

local, pues corresponde al único colegio municipal de la Isla.

Según el material de las encuestas, es posible apreciar que la mayor parte de los niños, al igual que lo encontrado hace 10 años, tiene hábitos alimentarios en los que destaca el consumo regular de productos saludables como lácteos, frutas y pescados. Destaca sin embargo el porcentaje importante de los sujetos que ingiere habitualmente bebidas azucaradas y alimentos "chatarra" (pizza, papas fritas). Este establecimiento cuenta con el apoyo de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), por lo que los alumnos disponen de dos raciones alimentarias (desayuno y almuerzo) incluidas en la jornada escolar, que son diseñadas por nutricionistas y que aseguran un aporte equilibrado de nutrientes. Las colaciones escolares generalmente incluyen frutas, cereales o lácteos y sólo ocasionalmente galletas, queques o productos similares.

FIGURA 1

Valoración nutricional de la muestra según IMC/Edad.

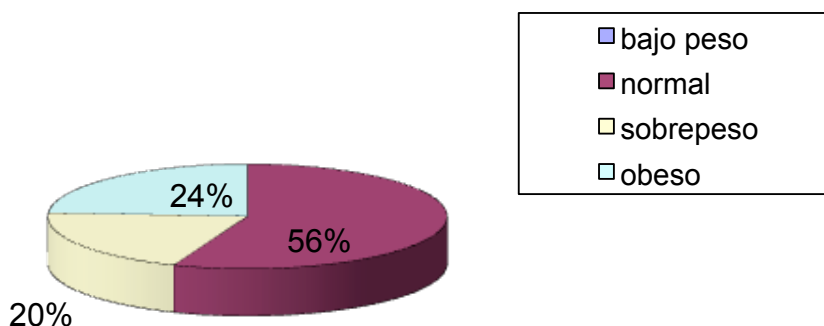


FIGURA 2

Características de las colaciones escolares.

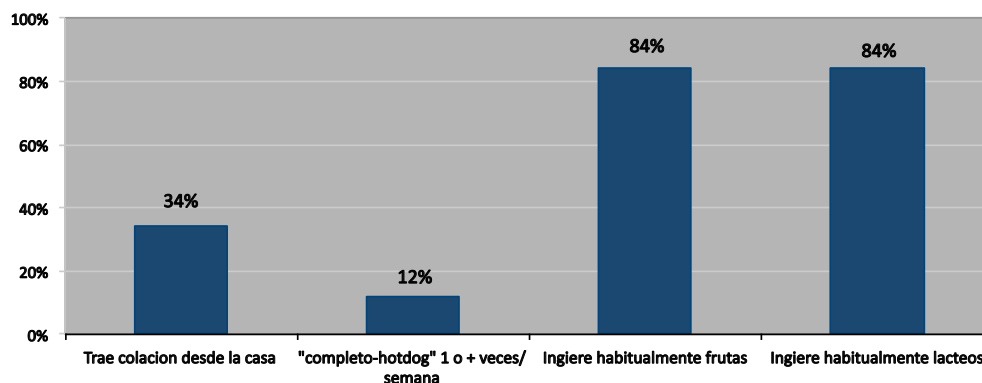


FIGURA 3

Características de la alimentación en el hogar (comparación año 2014-2005).

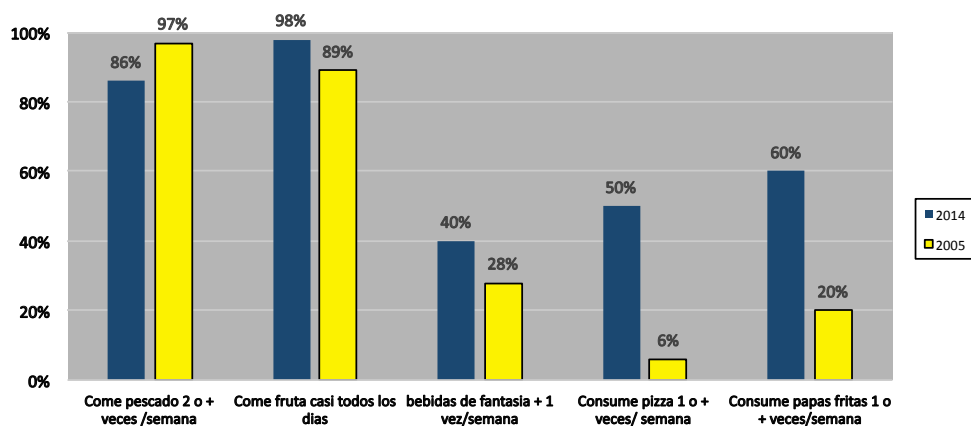


FIGURA 4

Hábitos en horas libres (comparación año 2014-2005).

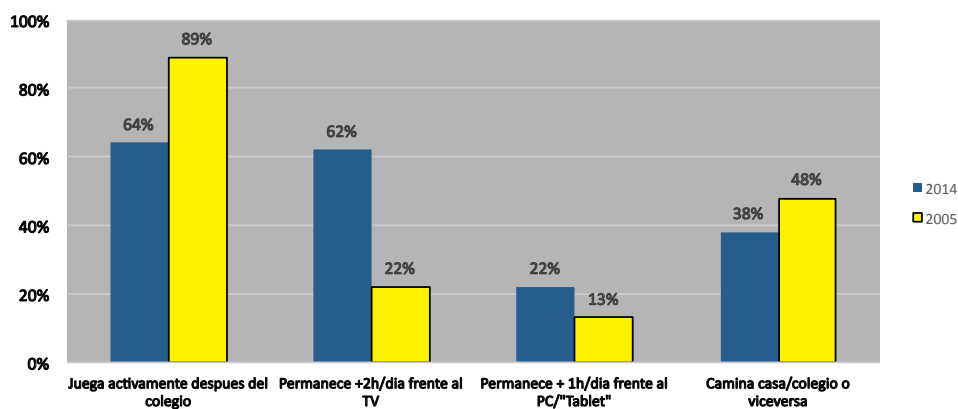


TABLA 2

Resumen resultados estudio 2005/2014.

ESTUDIO	n	% Varon/dama	Edad (a)	Obesidad (% muestra)	Obesidad (% nacional)	>2h pantalla/día
2005	64	41/59	6.7+0.5	12.5%	17.2%	13%
2014	50	48/52	6.8+0.4	24.0%	25.3%	62%

No hay kiosco que expendan alimentos al interior del colegio, a diferencia de lo que sucede en Chile continental.

En cuanto a la actividad física, este colegio imparte 4 horas semanales de educación física (curriculares y extracurriculares) a los alumnos de 1 año básico, el doble que la mayoría de los colegios municipales del continente (14,15).

Probablemente la principal variable que se ha modificado en estos años son las actividades posteriores a la jornada escolar, destacando el gran porcentaje de niños que permanecen en forma prolongada viendo televisión o conectado a algún dispositivo electrónico, con 62% de la muestra que refiere más de dos "horas de pantalla" al día. Este hallazgo es de particular relevancia ya que existe amplia evidencia internacional sobre el aumento de la incidencia de obesidad infantil en niños que permanecen más de 2 horas al día frente al televisor, computador o juego digital (17-19).

Finalmente el desplazamiento al colegio parece ir disminuyendo, aunque es una evidencia preliminar, 38% de alumnos que se desplazan caminando al colegio y viceversa es bajo considerando las características de la isla, cercanía y transporte motorizado.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio revelan que este grupo de escolares de Isla de Pascua presenta niveles de obesidad similares a los conocidos en la población escolar del continente chileno. La información recogida por las encuestas sugiere un perfil de hábitos saludables durante la jornada escolar, en la que se combinan actividad física regular e ingesta de alimentos saludables. Los hábitos fuera del horario escolar tienen por el contrario un perfil menos saludable, destacando la ingesta de alimentos ricos en azúcar y grasa y tendencia a la inactividad física. El principal factor identificado como cambio respecto al año 2005 y que podría estar relacionado con el aumento en los niveles de obesidad son las llamadas "horas de pantalla", que en la mayoría de la muestra supera las dos horas diarias, margen que se asocia con incremento en la obesidad de población infantil. El resumen comparativo de los hallazgos encontrados en el año 2005 y en el estudio actual, se detallan en la tabla 2. Dada la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de edad escolar en nuestro país, se plantea el interés de este estudio para planificar estrategias de intervención en los colegios del continente (20-22).

RESUMEN

Los habitantes de la Isla de Pascua viven en un entorno físico y cultural que podría favorecer hábitos de vida saludables y reflejarse en una menor incidencia de obesidad infantil, en relación a la población continental. Durante el año 2005, estudiamos a 64 alumnos de primero básico del único colegio público de la isla. La evaluación nutricional arrojó una menor incidencia de obesidad (12,5%) en relación al promedio del continente (17,2%), una encuesta reveló hábitos saludables de alimentación, actividad física y pocas horas frente al televisor o computador. El presente estudio, realizado durante el año 2014, evaluó la condición nutricional de escolares de Isla de Pascua, analizando hábitos alimentarios y de actividad física, comparando los resultados con estadísticas nacionales y con los datos obtenidos el año 2005. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes de primer año básico del mismo y a un único colegio público de la isla. El estado nutricional fue evaluado según el IMC, aplicando la encuesta de hábitos previamente validada el año 2005. El promedio de obesidad en esta muestra fue de 24%, similar al promedio descrito para la

población nacional en este grupo etario. Este hallazgo contrasta con lo encontrado el 2005, donde los niveles de obesidad fueron mucho menores a los del promedio continental. El estudio actual reveló patrones de alimentación relativamente saludables, destacando como principal cambio respecto al año 2005, el incremento en las horas frente al televisor o computador ("horas de pantalla") lo que podría explicar los mayores niveles de obesidad encontrados.

Palabras clave: evaluación nutricional, escolares, isla de pascua.

Agradecimientos: a Sra. Annette Rapu Zamora, Directora del Colegio Lorenzo Baeza Vega de Isla de Pascua, por su interés y colaboración en la realización de este estudio y a los profesores y alumnos del primer año básico del Colegio, quienes con su disposición y entusiasmo hicieron posible este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vio F, Albalá C. *Epidemiology of obesity in Chile*. *Rev Chil Nutr*. 2000; 27: 97-112.
2. Vio F, Albalá C. *The nutritional transition in Chile*. *Rev Chil Nutr*. 1998; 25:11-20.
3. Kain J, Uauy R, Vio F, Ambala C. *Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions*. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2002; 56: 202-4.
4. Ng M, Robinson M, Thomson B, et al. *Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. *The Lancet*. 2014; 384 (9945):766-81.
5. Salinas J, Vio F. *Health and nutrition programs without a state policy: the case of school health promotion in Chile*. *Rev Chil Nutr*. 2011; 38: 100-16.
6. Vio F. *The prevention of obesity in Chile*. *Rev Chil Nutr*. 2005; 32(2): 80-7.
7. JUNAEB. *Department of Planning and Studies. Nutrition Report 2013*. <http://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Informe-Mapa-Nutricional-2013.pdf> (Consultado el 17 Noviembre 2015).
8. MINSAL. *Health Outlook 2013. OECD report on Chile and comparison with member countries*. http://web.minsal.cl/sites/default/files/INFORME%20OCDE_2013_21%2011_final.pdf. (Consultado el 17 Noviembre 2015).
9. Campbell R. *Myth and reality Rapa Nui: The culture of Easter Island*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1999.
10. Englert S. *The Land of Hotu Matu'a: History and Ethnology of Easter Island*. Editorial Universitaria, Santiago, 2004.
11. MacMillan N. *Nutritional status, feeding habits and physical activity of first grade school children from eastern island*. *Rev Chil Nutr*. 2005; 32:232-7.
12. MINSAL. *Nutrition Unit. Nutritional assessment technical norm of the child from 6 to 18 years*. *Rev Chil Nutr*. 2004;31:128-37.
13. MINSAL. *Department of Nutrition and Food. General Technical Standard on Dietary Guidelines for Population*. Santiago, Chile. 2013.
14. WHO. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Switzerland 2010. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf> (consultado en Noviembre 2016)
15. Luco L, Santander S, Becerra C. *MINSAL. National comprehensive health program for children*. Santiago 2013.
16. Bustos N, Kain J, Leyton B, Olivares S, Vio F. *Snacks usually*

- consumed by children from public schools: motivations for their selection. *Rev chil nutr.* 2010; 37(2):178-183.
17. Robinson T. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am.* 2001;48(4):1017-25.
 18. De Jong E, Visscher T, HiraSing R, et al. Association between TV viewing, computer use and overweight, determinants and competing activities of screen time in 4- to 13-year-old children. *Int J Obes (Lond).* 2013 Jan;37(1):47-53. doi: 10.1038/ijo.2011.244. Epub 2011 Dec 13.
 19. Valencia-Peris A, Devís-Devís J, Peiró-Velert C. Sedentary use of screen-media: Sociodemographic profile of Spanish adolescents. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación.* 2014 (26), 21-6.
 20. Vio F, Salinas J, Lera L, Gonzalez G, Huenchupan C. Food knowledge and food consumption in school-age children, parents and teachers: a comparative analysis. *Rev Chil Nutr.* 2012; 39: 34-9.
 21. Salinas J, Gonzalez C, Fretes G, Montenegro E, Vio F. Theoretical and methodological basis for a healthy food educational program in Chilean basic schools. *Rev Chil Nutr.* 2014; 41(4):343-50. DOI: 10.4067/S0717-75182014000400001. (Consultado el 13 de Agosto 2015).
 22. Bustos N, Kain J, Leyton B, Vio F. Changes in food consumption pattern among Chilean school children after the implementation of a healthy kiosk. *Arch Latinoam Nutr.* 2011; 61 (3):302-7.