

## Efectos de un programa de intervención en hábitos de alimentación y actividad física de un colegio particular subvencionado de la ciudad de Puerto Varas.

Effects of an intervention program on eating and physical activity habits of a subsidized private school in Puerto Varas city.

### ARTICULO ORIGINAL

Elías Álvarez Domínguez <sup>(1)</sup>; Luis Gutiérrez Mansilla <sup>(1)</sup>; Felipe Villarroel Barría <sup>(1)</sup>; Constanza Pérez Inzunza <sup>(1)</sup>; Hanrriette Carrasco-Venturelli <sup>(2)</sup>; Claudio Hernández-Mosqueira <sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup>Titulados carrera de Pedagogía en Educación Física, Universidad de Los Lagos, campus Puerto Montt, Chile.

<sup>2</sup> Departamento Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, campus Puerto Montt, Chile.

|                               |
|-------------------------------|
| <b>PALABRAS CLAVE</b>         |
| - Hábitos Alimentarios        |
| - Hábitos de actividad física |
| - Programa de intervención    |

**Objetivo:** Determinar los efectos de un programa de intervención en los hábitos alimentarios y de actividad física en los estudiantes del colegio Felmer Niklitschek de Puerto Varas en el periodo 2018. **Materiales y métodos:** Se aplicó una medición de dichos hábitos a través de la encuesta INTA a una muestra de 727 estudiantes de 5° básico a 3° medio, la intervención consistió en clases con una duración de 45 minutos, realizándose un total de 5 sesiones a la semana durante un periodo de 5 meses, y para generar hábitos alimentarios, cada mes se realizaban reuniones con las familias, en ellas se abordaban temas como: la adquisición de alimentos saludables a bajo precio, además de la forma de cocinar los alimentos y presentación de los mismos. **Resultados:** Después de la intervención se observó una mejora de un 13% en hábitos alimentarios y de 18% en hábitos de actividad física. **Conclusiones:** Los resultados de este estudio demuestran que una intervención de 5 meses con estas características, influye positivamente en los hábitos alimentarios y de actividad física de los escolares intervenidos, mejorando con ello su calidad de vida.

|                               |
|-------------------------------|
| <b>KEYWORDS</b>               |
| - Eating Habits               |
| - Habits of Physical Activity |
| - Intervention Program        |

### ABSTRACT

**Objective:** Determine the effects of an intervention program in eating habits and physical activity. The program was done in students from Felmer Niklitschek school, in Puerto Varas, in 2018 period. **Materials and methods:** A measurement of these habits was applied through the INTA survey to a sample of 727 students from 5th to 3rd grade, the intervention consisted of classes lasting 45 minutes, with a total of 5 sessions per week during a period of 5 months, and to generate eating habits, every month meetings were held with families, they addressed topics such as: the acquisition of healthy food at a low price, in addition to the way of cooking food and presenting them. **Results:** After the intervention, an improvement of 13% in eating habits and 18% in physical activity habits was observed. **Conclusion:** The results of this study demonstrate that a 5-month intervention with these characteristics positively influences the eating and physical activity habits of the intervened school children, thereby improving their quality of life.

**Recibido:**  
Enero, 2020  
**Aceptado:**  
Mayo, 2020

**Dirección para correspondencia:**  
Hanrriette Carrasco Venturelli. Departamento Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, campus Puerto Montt, Chile  
Correo: [hanrriette.carrasco@ulagos.cl](mailto:hanrriette.carrasco@ulagos.cl)

**Cita:** Álvarez Domínguez, E., Gutiérrez Mansilla, L., Villarroel Barría, F., Pérez Inzunza, C., Carrasco-Venturelli, H., Hernández-Mosqueira, C. Efectos de un programa de intervención en hábitos de alimentación y actividad física de un colegio particular subvencionado de la ciudad de Puerto Varas. Rev. horiz. cienc act fís. 2020;(11)1:1-9.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa crucial de la vida que implica múltiples cambios biológicos, sociales, cognitivos y psicológicos relacionados con los determinantes sociales, siendo notorio en el estilo de vida <sup>(1)</sup>. De acuerdo a Díaz, Daza, Pino, De la Hoz y Villa <sup>(2)</sup>, los adolescentes mantienen conductas poco saludables. Los hábitos alimentarios saludables, con alimentación equilibrada y variada, deberá ser personalizada y dependerá de varios factores como edad, sexo, hábitos de vida, ejercicio físico, el contexto cultural y los alimentos disponibles localmente <sup>(3)</sup>. Un hábito alimentario, es definido por la FAO <sup>(4)</sup>, como el conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influido por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos. Vio, Lera, González, Fierro y Salinas <sup>(5)</sup>, plantean que los hábitos alimentarios junto a los estilos de vida que se adquieren por medio de la influencia familiar, en la infancia probablemente perdurarán hasta la edad adulta. Una alimentación saludable y equilibrada se caracteriza por ser variada respecto de los alimentos y adecuada por la cantidad y calidad de ellos, de modo que permita el correcto funcionamiento y asegure la nutrición <sup>(6)</sup>. No obstante, para una población infantil, se considera equilibrada, si la ingesta alimentaria se produce en 4 o 5 momentos del día <sup>(7)</sup>. De estas comidas, 3 son consideradas

principales por su mayor ingesta energética. El desayuno, almuerzo y cena. El desayuno es considerado la comida más importante del día por aportar la energía necesaria para reactivar el organismo post descanso. Además, contribuye a una correcta distribución de las calorías a lo largo del día y ayuda a mantener el peso, pues evita que se llegue a la comida con una necesidad compulsiva de comer <sup>(8)</sup>. Los malos hábitos, se presentan con mayor prevalencia, debido a la frecuencia en ingesta de alimentos muy poco nutritivos y con demasiadas calorías, realidad muy latente en la vida diaria de los adolescentes, sumado a la poca actividad física que pueden degenerar en enfermedades como la diabetes tipo 2, la hipertensión <sup>(9)</sup>. Según la Encuesta de Salud Escolar Chile, desarrollada por el MINSAL <sup>(10)</sup>, que considera a los estudiantes de 13 a 18 años, determinó que un promedio de 26.1% tienen un comportamiento físicamente activo (por lo menos 60 minutos en total al día, cinco días o más, en los últimos siete días). De este promedio un 18.3% corresponde a las mujeres y un 34% a los hombres. Además, respecto del transporte, se informa que caminaron o usaron bicicleta para ir a o volver de la escuela cinco días o más, en la última semana un promedio del 40% de los estudiantes. Por su parte Vergara et al., <sup>(11)</sup>, informan respecto de la frecuencia de práctica de actividad física, que el 55% de los estudiantes de 13 y 14 años, practican 3 días o más a la semana, mientras que el 38.1% lo hace ocasionalmente y 6.9%

nunca. De acuerdo al MINDEP <sup>(12)</sup>, el 31.8% de la población mayor de 18 años es considerada practicante, es decir, quienes independiente de la frecuencia y duración, realizan ejercicio físico o deporte alguna vez en la semana. Los varones practican en un 41.4% y las damas en un 23.6%. De este grupo el 62% cumple con la práctica de ejercicio físico o deportes por mínimo 30 min tres veces a la semana, el 17% practica dos veces y un 21% una vez a la semana. De acuerdo a lo planteado, el objetivo es determinar los efectos de un programa de intervención en los hábitos alimentarios y de actividad física en los estudiantes de un colegio particular subvencionado de Puerto Varas.

## **MATERIAL Y METODOS**

El enfoque utilizado es cuantitativo con un diseño de investigación pre-experimental, de tipo longitudinal, el cual Campbell y Stanley <sup>(13)</sup>, dividen este en tres clases, de las cual ocuparemos el pre experimento de diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo, que consiste en que a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. El tipo de muestreo será no probabilístico.

### **Participantes**

La muestra está compuesta por 727 estudiantes de entre 10 y 16 años de un colegio

particular subvencionado de la comuna de Puerto Varas. Para seleccionar la muestra se utilizó un método no probabilístico, por conveniencia. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% <sup>(14)</sup>. Todos los participantes firmaron un consentimiento y asentimiento informado, con ello se siguieron los procedimientos éticos para la realización de este estudio de acuerdo a la declaración de Helsinki.

### **Instrumentos**

En el programa de intervención se utilizaron dos instrumentos de medición, los primeros fueron dos encuestas, en las cuales la información será recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, son parte de la muestra, sino obtener un perfil compuesto de la población <sup>(15)</sup>. Este instrumento es estandarizado, por el Instituto Nacional de Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile creadores de ambas encuestas y validada el año 2008. La primera que es sobre hábitos de actividad física tiene como propósito evaluar la actividad física habitual de un niño durante la semana, siendo esto de lunes a viernes, ya que los fines de semana no se cuentan debido a que las actividades son muy irregulares. Por otro lado, se encuentra la encuesta de hábitos alimentarios que tiene como propósito conocer

lo que comen y con qué frecuencia. Estos instrumentos constan de 5 ítems y cada uno de estos tiene un puntaje de 0 a 2, que a su vez se categoriza desde; 0 a 3 puntos, como malo; 4 a 6 puntos regular y de 7 a 10 puntos como bueno. Las encuestas fueron tomadas en los horarios que los estudiantes se encontraban en sala, con el respectivo permiso del profesor a cargo en ese momento se le entregaba a cada estudiante las dos encuestas donde uno de los investigadores leía en voz alta cada pregunta explicándole para que los estudiantes contesten en simultáneo.

### **Procedimientos**

El programa de intervención tuvo una duración de 5 meses, comprendido entre abril y agosto del 2018. Para generar hábitos de actividad física se realizaron diversas actividades, las que tenían una duración de 45 minutos, realizándose un total de 5 sesiones a la semana durante un periodo de 5 meses. Dentro de las actividades más destacadas en se encuentran recreos activos, campeonatos de matanza, voleibol, tenis de mesa y con respecto a los hábitos alimentarios; stands saludables, charlas a los apoderados y estudiantes, trabajos en las clases de educación física. Para generar

hábitos alimentarios, cada mes se realizaban reuniones con las familias, en ellas se abordaban temas como: la adquisición de alimentos saludables a bajo precio, además de la forma de cocinar los alimentos y presentación de los mismos, siguiendo las recomendaciones de Martínez, Bastías, Valdivia-Moral, Fernández, & Zagalaz <sup>(16)</sup>.

### **Estadística**

Para el desarrollo de los análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.0. Se utilizó estadística de tipo descriptiva de las diferentes variables del estudio, expresados en desviación estándar y porcentajes. Para el análisis inferencial, se hizo un análisis de la distribución de las variables utilizando el test de Kolmogorov Smirnov. Se utilizó pruebas no paramétricas, U de Mann-Whitney para la comparación de dos grupos. Para todos los análisis se utilizó el nivel de significancia  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los datos descriptivos pre intervención de los Hábitos alimentarios y de Actividad Física, donde se observa que los hombres y mujeres evaluadas se encuentran mayoritariamente en la categoría de bueno en hábitos alimentarios, como en actividad física, pero al realizar un análisis de acuerdo al sexo, las mujeres presentan mejores hábitos alimentarios y de actividad física que los hombres (53,1% - 54,2% v/s 46,9% - 45,8%), respectivamente.

**Tabla 1.** datos descriptivos pre intervención de los Hábitos alimentarios y de Actividad Física

| Categoría | Hábitos Alimentarios |             | Nivel de Actividad Física |             |
|-----------|----------------------|-------------|---------------------------|-------------|
|           | Mujer                | Hombre      | Mujer                     | Hombre      |
|           | N (%)                | N (%)       | N (%)                     | N (%)       |
| Malo      | 77 (49%)             | 80 (51%)    | 80 (64,0%)                | 45 (36,0%)  |
| Regular   | 89 (57,1%)           | 68 (42,9%)  | 73 (42,4%)                | 99 (57,6%)  |
| Bueno     | 220 (53,1%)          | 194 (46,9%) | 233 (54,2%)               | 197 (45,8%) |

En la tabla 2 se presentan los resultados generales sobre la pre y post intervención en cuanto a los hábitos alimentarios y nivel de actividad física, donde se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,00$ ), en las dos variables evaluadas. Al realizar la clasificación del INTA, a pesar de haber mejorado los niveles de hábitos alimentarios y de actividad física, ambos se mantienen en la categoría de regular (rango de 4-6).

**Tabla 2** Comparación hábitos alimentarios y nivel de actividad física pre y post intervención.

|                                  | n   | Media | Desviación estándar | Sig.  |
|----------------------------------|-----|-------|---------------------|-------|
| Habito alimentario (pre)         | 727 | 4,97  | $\pm 1,84$          | 0,00* |
| Habito alimentario (Post)        |     | 5,69  | $\pm 1,86$          |       |
| Nivel de Actividad Física (pre)  | 727 | 5,23  | $\pm 1,73$          | 0,00* |
| Nivel de Actividad Física (post) |     | 5,94  | $\pm 1,75$          |       |

Al realizar un análisis de acuerdo al sexo, tabla 3, observamos en las mujeres que se encuentran en la categoría regular en los hábitos alimentarios y de actividad física, si bien se observa una mejora en ambas variables evaluadas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas, ambas se mantienen en la categoría regular.

**Tabla 3** Comparación hábitos alimentarios y nivel de actividad física pre y post intervención en Mujeres.

|                                  | n   | Media | Desviación estándar | Sig.  |
|----------------------------------|-----|-------|---------------------|-------|
| Habito alimentario (pre)         | 386 | 5,02  | 1,84                | 0,00* |
| Habito alimentario (Post)        |     | 5,73  | 1,87                |       |
| Nivel de Actividad Física (pre)  | 386 | 5,00  | 1,76                | 0,00* |
| Nivel de Actividad Física (post) |     | 5,75  | 1,75                |       |

Similares resultados se observan en la comparación de los varones tabla 4, donde se encuentran en la categoría regular en los hábitos alimentarios y de actividad física al inicio de la intervención, al finalizar la intervención se observan mejoras, siendo estas estadísticamente significativas ( $p=0,00$ ), pero ambas se mantienen en la categoría regular.

**Tabla 4** Comparación hábitos alimentarios y nivel de actividad física pre y post intervención en Hombres.

|                                  | n   | Media | Desviación estándar | Sig.  |
|----------------------------------|-----|-------|---------------------|-------|
| Habito alimentario (pre)         | 341 | 4,92  | 1,85                | 0,00* |
| Habito alimentario (Post)        |     | 5,65  | 1,86                |       |
| Nivel de Actividad Física (pre)  | 341 | 5,49  | 1,66                | 0,00* |
| Nivel de Actividad Física (post) |     | 6,15  | 1,74                |       |

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar los efectos de un programa de intervención en los hábitos alimentarios y de actividad física en los estudiantes de un colegio particular subvencionado de la comuna de Puerto Varas. Los resultados de nuestra investigación muestran una mejora en los hábitos alimentarios y de actividad física en los escolares una vez que se aplica el programa de intervención. Pero diferentes al estudio de Muñoz-Heras, Fernández, Navarro <sup>(17)</sup>, donde reportan bajos niveles de hábitos alimentarios y de actividad física. Estas diferencias pueden ser atribuidas a la utilización de diferentes

instrumentos evaluativos, la edad evaluada (10 a 12 años) y lo limitada de la muestra 42 estudiantes (20 niñas y 22 niños). Al realizar una comparación en función al sexo en nuestro estudio, si bien ambos mejoraron, son los varones quienes obtuvieron mejores niveles en hábitos alimentarios y de actividad física, terminada la intervención. Similares resultados son reportados por estudios internacionales como el de Oliva, Tous, Gil, Longo, Pereira y García <sup>(18)</sup>, al realizar una intervención de 6 meses con estudiantes Españoles de 9 a 15 años, sobre hábitos alimentarios y hábitos de vida saludable. Al realizar una comparación de nuestros resultados con estudios con escolares Chilenos, podemos mencionar el de Lobos et

al. <sup>(19)</sup>, quienes reportaron similares resultados a los nuestros, presentando una mejora en actividad física y alimentación, si bien es cierto que este estudio el programa de intervención tuvo una duración de 2 años, en escolares de la ciudad de Santiago. Otro estudio, realizado en la ciudad de Chillan por Díaz et al. <sup>(16)</sup>, obtuvieron mejoras en los hábitos alimentarios y de actividad física. Cabe destacar que para esta intervención al igual que la nuestra se utilizaron las encuestas del INTA para evaluar las dos variables intervenidas, como lo son hábitos alimentarios y de actividad física, y con una duración de la intervención de 6 meses. La importancia de realizar intervenciones en los colegios para mantener buenos hábitos alimentarios y de actividad física, tal como lo menciona Muros, Zabala, Oliveras-López, Ocaña-Lara, de la Serra <sup>(20)</sup>, son actividades muy beneficiosas, ya que además de mejorar estas variables, pueden mejorar los parámetros relacionados con la salud en los niños. Dentro de esta línea podemos mencionar el estudio de Ávila, Huertas, Tercedor <sup>(21)</sup>, quienes realizaron una revisión sistemática de programas de intervención sobre hábitos alimentarios y de actividad física, durante los años 2000 al 2015, reportando que los 7 programas de intervención analizados reportaron aumentos en los hábitos alimentarios y de actividad física en los escolares intervenidos. Finalmente podemos mencionar que la presente investigación será de gran ayuda para el establecimiento en el que se realizó este

programa de intervención, ya que puede servir como ayuda y/o apoyo para el departamento en educación física, y permitirá poder a futuro generar programas educativos que potencien los hábitos alimentarios y de actividad física, mejorando así su calidad de vida y de salud. Entre las limitaciones de nuestro estudio podemos mencionar que estos resultados se deben interpretar considerando las limitaciones en su diseño, que fue el no contar con un grupo control, no se consideró realizar una evaluación antropométrica, no se evaluó el rol de la familia en este tipo de intervención y no evaluó el nivel socioeconómico, tal como lo sugieren diferentes estudios <sup>(22-25)</sup>. Por lo que se necesitan futuros estudios con otras poblaciones para evaluar estos aspectos mencionados y aumentar el número de estudiantes a fin de responder a estos interrogantes.

## **CONCLUSION**

Los resultados de este estudio demuestran que una intervención de 6 meses, influye positivamente en los hábitos alimentarios y de actividad física de los escolares intervenidos, mejorando con ello su calidad de vida.

## **CONFLICTOS DE INTERES**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS

1. Pereyra AOI. 4. Estudio sobre las características de la alimentación de los adolescentes uruguayos. Arch Lat Nut. 2015;65(2).
2. Díaz MJA, Daza A, Pino MJ, De la Hoz YSN, Villa MS. Estilos de vida saludable en adolescentes relacionados con alimentación y actividad física: una revisión integrativa. Sal mov. 2016;8(1).
3. Lorente LM. La educación para la salud en la escuela como intervención social/Health Education at School as Social Intervention. Rev Int Cien Soc. 2013;2(1).
4. Who J, Consultation FE. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organ Tech Rep Ser. 2003;916(i-viii).
5. Albala C, Olivares S, Salinas J, Vio F. Bases, prioridades y desafíos de la promoción de la salud. Bases, prioridades y desafíos de la promoción de la salud. 2004.
6. Hernández A. Tratado de nutrición: Nutrición humana en el estado de salud. Tomo III), España: Ed. Panamericana. 2010.
7. Segovia M, Villares JM. El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. Acta Pediatr Esp. 2010;68(8):403-8.
8. Carbajal A. Manual de Nutrición y Dietética. Universidad Complutense de Madrid. 2013.
9. Chávez OHO, Díaz SF. Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud/Fast Food Intake The Power of Good Food. RIDE. 2013;4(7):176-99.
10. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de Salud escolar. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile 2014 [Available from: <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/518/Encuesta-de-salud-escolar-2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]
11. Vergara M, Elzel L, Ramírez-Campillo R, Castro R, Cachón J. actividad física en estudiantes de octavo curso de educación básica de la comuna de río bueno (Chile). J. sport health res. 2015;7(1).
12. Ministerio del Deporte (MINDEP). Encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes 2015 2016 [Available from: <https://www.achm.cl/index.php/documentos/file/354-encuesta-nacional-de-habitos-de-actividad-fisica-y-deportes-2015>]
13. Campbell Dys. Jc (1966). Experimental and quasi-experimental design for research.
14. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México. Editorial Mc Graw Hill. 6º, editor2014.
15. Baray HLÁ. Introducción a la metodología de la investigación: Juan Carlos Martínez Coll; 2006.
16. Martínez XMD, Bastías CPM, Valdivia-Moral P, Fernández AR, Zagalaz JC. Eficacia de un programa de actividad física y alimentación saludable en escolares chilenos. Hacia Promoc. Salud (En línea). 2015;20(1):83-95.
17. Muñoz Heras A, Fernández Pedraza N, Navarro Patón R. Estudio descriptivo sobre los



hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. *Sportis*. 2015;1(1):87-104.

18. Oliva Rodríguez R, Tous Romero M, Gil Barcenilla B, Longo Abril G, Pereira Cunill JL, García Luna PP. Impacto de una intervención educativa breve a escolares sobre nutrición y hábitos saludables impartida por un profesional sanitario. *Nutr Hosp*. 2013;28(5):1567-73.

19. Lobos Fernández LL, Leyton Dinamarca B, Kain Bercovich J, Vio del Río F. Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutr Hosp*. 2013;28(4):1156-64.

20. Muros JJ, Zabala M, Oliveras-López MJ, Ocaña-Lara FA, de la Serra HL-G. Results of a 7-week school-based physical activity and nutrition pilot program on health-related parameters in primary school children in southern Spain. *Pediatr. Exerc. Sci*. 2013;25(2):248-61.

21. Ávila García M, Huertas Delgado FJ, Tercedor Sánchez P. Programas de intervención para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física en escolares españoles de Educación Primaria: revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2016;33:1438-43.

22. Oliva Rodríguez R, Tous Romero M, Gil Barcenilla B, Longo Abril G, Pereira Cunill JL, García Luna PP. Impacto de una intervención educativa breve a escolares sobre nutrición y hábitos saludables impartida por un

profesional sanitario. *Nutr Hosp*. 2013;28:1567-73.

23. Castillo R V, Escalona B J, Rodríguez G C. Hábitos alimentarios en la población escolar chilena: Análisis comparativo por tipo de establecimiento educacional. *Rev Chilena Nutr*. 2016;43:06-11.

24. Losada AV, Bidau C. Familia y trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Psi*. 2017;16:30-49.

25. Anaya-García SE, Álvarez-Gallego MM. Factores asociados a las preferencias alimentarias de los niños. *Rev eleuthera*. 2018;18:58-73.