

# IMPACTO DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR DE LA CIUDAD DE LA PLATA

**Gabriel Tarducci<sup>1</sup>; Guillermo Morea<sup>2</sup>; María Florencia  
Castiglione<sup>3</sup>; Ariel Bardach<sup>4</sup>; Marcelo Tavella<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> UNLP

<sup>2,3,4</sup> PROPIA (Programa de Prevención del Infarto en Argentina); UNLP

<sup>5</sup> CONICET

**Impact of a program of promotion of activity physics for the health in children of  
school age of the city of La Plata**

## Resumen

**Introducción.** El aumento de la obesidad y el sedentarismo en niños es un problema social grave. La adopción de hábitos activos contribuye a la prevención de estos trastornos. **Objetivos.** Medir el efecto de un programa escolar de promoción de actividad física (AF). **Material y método.** Estudio de intervención controlado no aleatorizado. Participaron 123 niños de ambos sexos, 32 en el grupo intervención (I) y 92 en el grupo control (C). El nivel de AF se obtuvo por cuestionario. Se ponderó el grado de asociación conceptual entre AF y salud mediante test relacional. El grupo I participó de talleres durante 8 semanas durante una hora semanal en horario escolar. **Resultados.** La práctica deportiva creció 10% en grupo I y 2,9% en C, la diferencia entre medias fue 7.1% (p<0.05). El grupo I aumentó la cantidad de veces que usan la bicicleta por semana 2,88 a 3,56. En el grupo I el tiempo de pedaleo aumentó 30.57 min./sem y disminuyó las horas frente al TV en 1.40 min/día. El grupo I aumentó la importancia que los niños asignan a la AF relación a la salud en forma significativa. **Conclusiones.** Implementar estrategias de promoción de AF puede favorecer cambios de hábitos y conductas hacia un estilo de vida saludable cuando se trabaja sistemáticamente en talleres mediante la participación activa de niños y maestros.

**Palabras claves:** Obesidad, test, estrategias, talleres.

## Abstract

**Introduction.** The rise of the obesity and lack of physical activity in children is a serious social problem. Adopting an active lifestyle contributes to the prevention of those disorders. **Objective.** To weigh up the effect of the promotion of a physical activity programme in schoolchildren. **Material and method.** Non-randomized controlled study of intervention. 123 children, both male and female participated, 32 of them in the group Intervention (I) and 92 in the group Control (C). The high frequency level was obtained by questionnaire. The degree of conceptual association between physical activity and health by means of relational test was taken into account. Group I participated in workshops during 8 weeks at the rate of one hour weekly in scholastic schedule. **Results.** Participation in sports grew up 10% in Group I and 2,9% in group C. The difference between averages was of 7.1% (p 0.05). Group I increased the number of times that they use bicycle during the week from 2.8 to 3.56, and biked time to 30.57 min/wk and less spent time for TV 1.40 min/wk. Group I rise the assigned relation to PA and health. **Conclusions.** Implementing strategies for PA promotion can make productive changes towards a healthier lifestyle when people work systematically in workshops through active participation of children and teachers.

**Keywords:** Obesity, test, strategies, workshops.



También se sabe que los hábitos adquiridos a tempranas edades tienen más chance de ser mantenidos a lo largo de todo el ciclo vital.

En este sentido es relevante el aporte que hace la OMS mediante la publicación del documento denominado “Estrategia global sobre dieta, actividad física y salud” donde pone especial énfasis en la promoción de actividad física en niños de edad escolar y especialmente habla de las acciones que se deben llevar adelante dentro del sistema escolar.

En nuestra región existen varias iniciativas de promoción de hábitos activos en diferentes poblaciones y particularmente en niños de edad escolar. Sin embargo no se han identificado publicaciones relevantes sobre el tópico en cuestión

La hipótesis de trabajo es que una intervención consistente en talleres de educación para la salud, vivenciales, de 3 meses de duración aumentará el grado de importancia que los niños adjudican a la AF para con el mantenimiento de la salud, en un porcentaje significativo de los participantes.

### **Objetivo general.**

El presente trabajo intenta evaluar el efecto de un programa de promoción de actividad física sobre la importancia que los niños le asignan a la relación actividad física y salud.

### **Objetivos específicos.**

Establecer el grado de asociación conceptual entre actividad física y salud que los niños traen previo a los talleres.

Medir niveles de actividad física habitual antes, durante y después (3, 6 y 12 meses) de la intervención

Medir el efecto de la intervención sobre la importancia relativa que los niños adjudican a la actividad física en la salud general.

Explorar la vinculación entre las nuevas nociones y los eventuales cambios en el patrón de actividad física.

## **Material y método.**

Diseño del estudio: Se trata de un estudio de intervención controlado no aleatorizado.

Población: participaron 121 niños de 11 años de edad cronológica de ambos sexos (participantes del taller: 13 varones y 17 mujeres, grupo no participante del taller o grupo control: 37 varones y 54 mujeres) (ratio 1:3).

Se establecerá el nivel de significación estadística en 5% (nivel de confianza del 95%) y el poder estadístico en 80% (una chance en 5 de perderse el efecto verdadero)

Se consideró un cambio positivo en el 25% de los participantes en el grado de importancia relativa de AF en salud como significativo para el estudio. Es decir que luego de los talleres solamente el 65% de los participantes no adjudica una importancia aceptable.

Los integrantes de cada grupo (participantes y grupo control) se designaron al azar.

Previo a la intervención se realizó una encuesta sobre hábitos de actividad física de tipo auto administrada, guiada por parte del responsable del proyecto al momento de ser completada. En ella se indagó acerca de la actividad física deportiva, el tiempo de cada sesión de trabajo, la antigüedad en la práctica deportiva, el tipo de actividad, uso o no de la bicicleta en el tiempo libre, medio de traslado hasta la escuela y otras actividades extraescolares.

Con el fin de averiguar la relación que los niños otorgan a la actividad física con la salud se diseñó un test ad-hoc consistente en una grilla en cuyo centro se encuentran las palabras ACTIVIDAD FISICA, a partir de esas palabras se completan cuatro palabras en asociación libre en el nivel 1, cuatro en el nivel 2, cuatro en el nivel 3 y cuatro en el nivel 4. De manera tal que, quedan establecidos cuatro niveles de cuatro conceptos cada uno. El test sirvió para ponderar los cambios en la asociación que los chicos hicieron acerca de la relación actividad física y salud.

## **Talleres**

Durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2005 se llevaron a cabo ocho talleres, a razón de uno por semana. Cada taller tuvo una duración de cincuenta minutos, los cuales se llevaron a cabo dentro del ámbito escolar y del horario habitual.

Los contenidos estuvieron ligados a la actividad física en función de la prevención de enfermedades, de manera tal que se desarrollaron nociones de actividad física y sus bases biológicas, su relación con la sociedad y su cultura, tipos de actividad física que se relacionan más directamente con la prevención de enfermedades y la promoción de salud, relación entre alimentación saludable y prevención, tabaquismo y prevención de enfermedades cardiovasculares, estrategias para aumentar el nivel de actividad física habitual y concursos de diseño de slogans y afiches promotores de salud. Con los productos elaborados por los alumnos se llevó a cabo una campaña escolar de promoción de hábitos activos y saludables.

Cada taller contó con la participación de docentes del área de educación física, la maestra de grado y colaboradores.

Los recursos utilizados tales como artículos de librería, fotocopias y otros, fueron solventados por PROPIA, UNLP.

### **Indicadores.**

- Porcentaje de niños deportistas y no deportistas
- Cantidad de sesiones deportivas por semana
- Cantidad de tiempo de cada sesión
- Antigüedad en la práctica deportiva
- Porcentaje de niños que usan bicicleta en su tiempo libre y niños que no usan bicicleta.
- Cantidad de veces por semana que usan la bicicleta
- Tiempo cada vez que usan la bicicleta.
- Cantidad de horas que los niños pasan frente a la TV cada día.
- Porcentaje de respuestas que relacionan a la actividad física con la práctica deportiva
- Porcentaje de respuestas que relacionan a la actividad física con las sensaciones y percepciones
- Porcentaje de respuestas que relacionan a la actividad física con el juego y la actividad física asistemática
- Porcentaje de respuestas que relacionan a la actividad física con la salud y el bienestar

- Porcentaje de respuestas que relacionan a la actividad física con elementos y materiales deportivos.

### **Análisis estadístico y tratamiento de los resultados**

Se creó una base de datos, previa edición de la encuesta. Se calcularon medias y desvíos estándar.

Luego de la intervención se consignó el porcentaje de niños que participan de actividades deportivas, frecuencia semanal (expresada como cantidad de veces que se realiza la práctica por semana), tiempo de cada sesión de entrenamiento, antigüedad en la práctica deportiva, utilización de la bicicleta, frecuencia semanal del uso de la bicicleta, tiempo destinado a pedalear cada vez que se utiliza,

Las respuestas obtenidas del test de asociación se categorizaron en: A, respuestas ligadas a deportes y sus accesorios; B, respuestas ligadas a actividad física cotidiana, no deportiva; C, actividad física relacionada con el juego y la recreación; d, palabras relacionadas con la salud, la calidad de vida, la condición física saludable y el bienestar.

### **Resultados.**

A continuación se muestran los resultados más relevantes correspondientes a la encuesta sobre hábitos de actividad física y el test de relación conceptual.

**Tabla 1. Indicadores sobre hábitos activos en niños de 11 años de edad.**

Indicadores	Intervención		Control	
	Antes	Después	Antes	Después
Porcentaje de deportistas	43,33	53,33	67,1	70
Porcentaje de no deportistas	56,66	46,66	32,89	30
Sesiones por semana	2,53	2,56	2,92	2,75
Tiempo por sesión	87,69	100,31	83,64	101,98
Antigüedad en la práctica	33,46	25,75	33,48	34,88
Porcentaje de niños que usan bicicleta	56,66	53,33	78,94	82,22
Porcentaje de niños que no usan bicicleta	43,33	46,66	21,05	17,77
Veces por semana	2,88	3,56	3,06	3,01
Tiempo cada vez	73,23	103,8	48,61	63,35
Horas de televisión por día	4,72	3,43	4,42	3,75

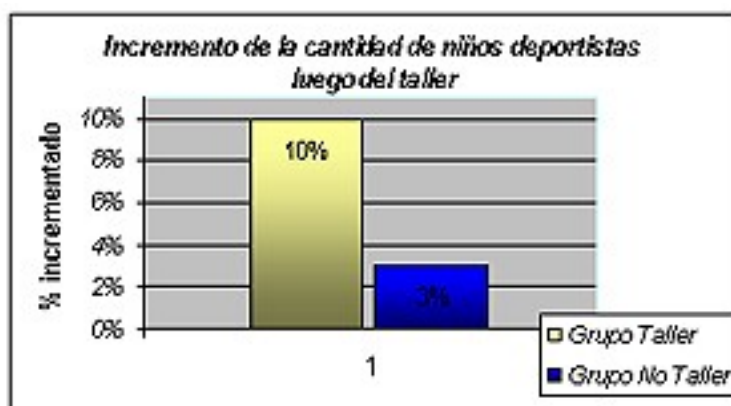
Cuando se comparó el porcentaje de niños que practican deporte versus el porcentaje de niños que no practica ningún deporte, se vio que los participantes del taller incrementaron su actividad un 10% mientras que aquellos que no participaron del taller solo aumentaron un 3%, lo cual hace pensar que la participación en el taller tuvo un efecto positivo sobre la práctica deportiva.

Como era de esperar, la frecuencia semanal de prácticas no sufrió modificaciones posiblemente debido a que la organización de las actividades deportivas responde a patrones estándares de 2 a 3 sesiones semanales para casi todos los deportes.

El tiempo que los niños dedican a cada sesión de entrenamiento se incrementó para ambos grupos, taller y no taller, de manera que la participación en los talleres no tuvo influencia diferencial en sobre esta variable.

Cuando se analizó la antigüedad en la práctica deportiva, se observó un descenso importante en aquellos que participaron de los talleres comparados con los que no participaron, ello podría deberse a que como respuesta a la participación en el taller, los niños se volcaron recientemente a la práctica deportiva. Situación que no se observó en el grupo control.

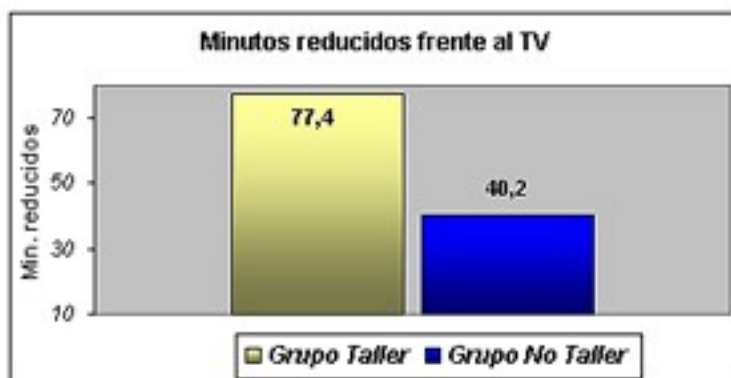
**Gráfico 1. Incremento de la práctica deportiva en niños participantes del taller y no participantes.**



No se observaron grandes diferencias en la utilización de la bicicleta tanto en el grupo taller como en el que no participó de los talleres. Sin embargo, se observa que aquellos niños que sí usaban la bicicleta antes del taller han incrementado la cantidad de

veces por semana que destinan a esa actividad, mientras que los del grupo no participante se mantuvo igual. Por otra parte, el tiempo destinado a pedalear también aumentó mucho en los niños del taller (20%) y menos en los que no participaron (15%).

**Gráfico 2. Disminución de la cantidad de tiempo que los niños miran TV cada día.**



Con respecto a las horas de televisión, se observó que si bien ambos grupos disminuyeron la cantidad de horas, el grupo participante del taller lo hizo en mayor medida que el grupo control. Lo cual, estimula pensar que el taller fue altamente positivo para la disminución de horas frente al televisor. Este dato, es muy importante por cuanto hay estudios internacionales que relacionan directamente el grado de sobrepeso y obesidad con las horas que los niños pasan sentados frente al televisor.

**Tabla 2. Tabla de asociaciones de conceptos relacionados con la actividad física en niños de edad escolar (n: 120).**

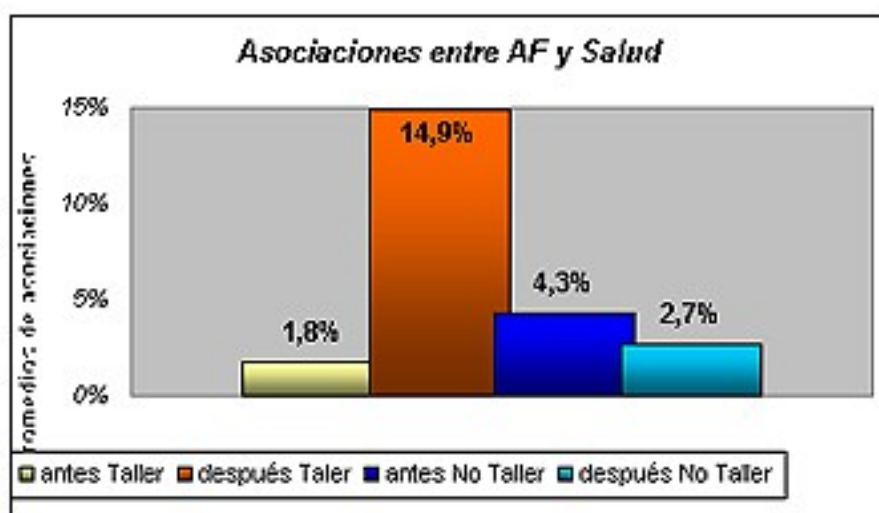
Conceptos relacionados con:	Niveles de asociación*	Participantes del taller		No participantes	
		Antes del taller (%)	Después del taller (%)	Antes grupo control (%)	Después grupo control (%)
la práctica deportiva	1	76.66	30.83	29.31	48.45
	2	71.77	47.05	55.17	37.15
	3	55.37	47.54	43.63	41.02
	4	48.11	43.24	32.19	44.74
	Media	62.97	42.16	40.07	42.84

las percepciones y sensaciones	1	5.83	5.83	23.27	16.80
	2	2.41	4.20	19.39	22.62
	3	2.47	6.55	23.18	20.22
	4	18.86	15.31	38.53	17.11
	Media	7.39	7.97	26.09	19.18
el juego y la act. física asistemática	1	15.83	39.16	43.10	29.97
	2	22.58	30.25	18.10	36.31
	3	31.40	31.14	24.09	33.04
	4	19.81	28.82	18.04	33.63
	Media	22.4	32.34	25.83	33.23
la salud y el bienestar	1	0.83	23.33	1.72	2.52
	2	0	16.80	3.01	2.33
	3	1.65	10.65	7.27	3.13
	4	4.71	9	5.36	2.70
	Media	1.79	14.94	4.34	2.67
Elementos y materiales deportivos	1	0.83	0.83	2.58	2.24
	2	3.22	1.68	4.31	1.67
	3	9.09	0.81	1.81	2.56
	4	8.49	3.60	5.85	1.80
	Totales	Media	5.40	1.73	3.63

\* Nivel 1 indica fuerte asociación y nivel 4 lejana asociación.

En el análisis de la prueba de asociaciones entre la actividad física y diferentes categorías de conceptos, se ve claramente que los participantes del taller cambiaron su nivel de asociación entre la actividad física y la salud en forma positiva, aumentando tanto la cantidad de menciones cuanto el nivel de asociación.

**Gráfico 3. Cambio en los niveles de asociación entre la actividad física y la salud antes y después del taller y, participantes y no participantes.**





Al iniciar el programa de promoción de actividad física tanto los participantes del taller como el grupo control, asociaron mayoritariamente a la actividad física con el deporte, pero mientras el grupo T bajó esa asociación el grupo control la incrementó.

El descenso en la asociación entre la AF y el deporte en los primeros niveles de asociación, se explica debido el fuerte crecimiento de la asociación entre AF y juego, y AF y salud, para esos mismos niveles de asociación.

En todos los casos, cuando se compara con el grupo control, se observa un cambio positivo en el grupo T.

## **Conclusiones.**

Luego de ocho semanas de taller de promoción de actividad física para la salud, los resultados mostraron que este tipo de estrategias comunitarias resultan positivas para promover hábitos saludables (al menos desde el punto de vista del incremento de la actividad física) en niños de 11 años. Esto se manifiesta claramente cuando se observa el nivel de participación en actividades físicas en el tiempo libre, antes y después de participar del taller, corroborado por los resultados que se observaron en los niños que no participaron del taller. Dado que ambos grupos pertenecen a la misma institución y recibieron los mismos estímulos, la diferencia entre ellos permite suponer que la implementación de esta estrategia resulta positiva y podría formar parte de una política de estímulo para el cambio de hábitos sedentarios en la población escolar.

Las horas que los niños permanecen frente al televisor son un buen predictor de la aparición de alteraciones de la composición corporal y el aumento del riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, hipertensión, diabetes y otros síndromes asociados. Por lo tanto, disminuir el tiempo frente a la pantalla de TV resulta un objetivo deseable a los fines de promover salud. En este sentido los resultados son muy alentadores dado que luego del taller se observó una clara disminución de las horas de TV por día, aún mayor en aquellos niños que participaron del taller en comparación con los que no lo hicieron. De manera tal que podemos establecer que fomentar este tipo de talleres es una herramienta útil para promover salud en la niñez.

Si bien el hecho de conocer sobre una problemática no es suficiente para tomar acciones concretas para su modificación, no es menos cierto que el conocimiento es una herramienta fundamental para lograr un estilo de vida saludable. Se ha establecido que el

cambio hacia un estilo de vida activo se produce en etapas, las cuales van desde la negación de una conducta aditiva, pasando por la toma de acciones concretas y llegando hasta el mantenimiento de los niveles de actividad física adecuados. Por tanto, el primer paso para el cambio positivo es reconocer la importancia que tiene la práctica de actividad física sistemática. Entre los resultados del estudio observamos claramente que aquellos niños que participaron del taller, manifestaron un cambio de actitud positiva hacia la actividad física en relación con la salud. Esto se manifestó de dos maneras; por un lado, incrementando la cantidad de actividad física de tiempo libre o deportiva; y por otro, mejorando la relación conceptual que los niños otorgan a la actividad física con la salud. De manera tal que podemos concluir que la implementación de estos talleres resultó en un cambio positivo que acerca a los niños hacia una concepción más saludable del movimiento humano.

Si bien hace falta más investigación al respecto, sobre todo complementada con un seguimiento a mediano y largo plazo, los hallazgos permiten suponer que la implementación por parte de las escuelas, de horas complementarias de taller, a las ya institucionalizadas para la educación física, podría redundar en beneficio de los alumnos por la mejora de sus patrones de actividad física y hábitos saludables.

## **Bibliografía.**

- Fletcher Gerald, Trejo Jorge. (1996). *Why and how to prescribe exercise: overcoming the barriers*. Cleveland Journal of clinical medicine. Vol. 72 Nro. 8. p645-656.
- Los CBC en la escuela, EGB, primer y segundo ciclo*. Ministerio de Cultura y Educación, Rep. Argentina..
- Documento Curricular: Contenidos Básicos Comunes en Educación Física*. (1998) Primer y segundo ciclo de la EGB.
- Resoluciones 13227/99 y 13269/99* de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- EGB 1, 2 y 3. Propuestas para el aula. (2000). Educación Física. Ministerio de Educación de la Nación. Rep. Argentina.
- McArdle W, Katch, F. *Fisiología del Ejercicio*. Alianza Editorial, 1996.
- Caspersen C J, Powell KE, Christenson GM. (1985). *Physical activity, exercise, and physical fitness*. Public Health Rep.;100:125-131.

- Torun, B. (2001). *Energy Requirements of Children and Adolescents*. FAO/ WHO/ UNU. Working Groups on Energy and protein in Human Nutrition. Junio, 2001.
- Morales, M; De la Fuente, M. *Cómo romper el círculo del sedentarismo*. Revista Argentina de Medicina. Sociedad Argentina de Medicina, Vol. III Nro.1, p.6-14.
- Tarducci, G. (2001). *Actividad física y prevención de enfermedades no transmisibles*. Revista Educación Física y Ciencia. Año 5, agosto. p. 129-132.
- Ruderman, N, Devlin, J. (1995). *The Health Professional's Guide to Diabetes and Exercise*. American Diabetes Association,
- Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Hsieh C-C. (1986). *Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni*. N Engl J Med; 314:605-613.
- Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. (1989). *Physical fitness and all-cause mortality*. JAMA.262:2395-2401.