

Original

Evaluación de dos intervenciones nutricionales y de hábitos de higiene y salud en una cohorte de alumnos de enseñanza primaria

S. Ruiz Santana¹, F. Ruiz Hernández², C. R. Hernández Socorro³, A. Álvarez Falcon⁴ y P. Saavedra Santana⁵

¹Jefe Servicio Medicina Intensiva y Subdirector Médico de Docencia e Investigación del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin, y profesor Titular vinculado de Medicina de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. ²Alumna del 2.º curso de Bachillerato del "Heidelberg Schule" de Las Palmas de Gran Canaria. ³Jefa de Sección de Ecografía y Subdirectora Médico de Servicios Centrales del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin. ⁴Jefa de Hostelería del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin. ⁵Catedrático de Bioestadística del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España.

Resumen

Objetivo: Cuantificar tras dos intervenciones educativas, con la denominada "Pirámide de estilo de vida saludable", los cambios en ingesta, actividades diarias y hábitos de higiene y salud, a corto y largo plazo, en una cohorte de niños sanos.

Material y métodos: Es un estudio longitudinal prospectivo con una evaluación basal de hábitos dietéticos y de vida, y dos evaluaciones posteriores tras las dos intervenciones educativas.

Resultados: Participaron 52 niños, con una media de 7,9 años y el 15,4% eran obesos. Hubo una reducción estadísticamente significativa en la ingesta de leche entera, tanto a corto como a largo plazo. Fue significativo a corto plazo la reducción en la ingesta de embutidos y un aumento de frutas. Hubo una reducción significativa en ingesta de dulces, a corto plazo. Hubo significación estadística en lavado de manos, a corto y a largo plazo, al igual que el baño en la playa tras comer. También lo hubo en lograr una postura adecuada y no nadar muy adentro, ambos a largo plazo; y por último a corto plazo, en no utilizar campos de deporte inadecuados. La frecuencia con que practican deportes, a largo plazo, tuvo un incremento significativo y también lo hubo en el número de ejercicios semanales, a corto plazo.

Conclusiones: Los niños hicieron tras dos intervenciones educativas modificaciones significativas de sus hábitos de salud a corto, o largo plazo lo que contribuye a modificar factores de riesgo de enfermedad en la vida adulta.

(Nutr Hosp. 2009;24:596-606)

DOI:10.3305/nh.2009.24.5.4490

Palabras clave: Hábitos alimentarios. Actividad física. Higiene. Salud. Niños.

Correspondencia: Sergio Ruiz Santana.
Jefe Servicio Medicina Intensiva.
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrin.
Barranco de La Ballena, s/n.
35020 Las Palmas de Gran Canaria.
E-mail: sruisan@gobiernodecanarias.org

Recibido: 20-II-2009.
Aceptado: 29-IV-2009.

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL INTERVENTIONS AND HYGIENE AND HEALTH HABITS IN A COHORT OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

Objective: To quantify by means of the so-called "Healthy lifestyle pyramid" and after two educational interventions, the changes in food intake, daily activities, and hygiene and health habits in the short and long terms in a cohort of healthy children.

Materials and method: prospective longitudinal study with baseline assessment of dietary and lifestyle habits, and two assessments after two educational interventions.

Results: 52 children participated, mean age 7.9 years, 15.4% of them being obese. There was a statistically significant reduction in whole milk intake in both the short and long term. There was a significant decrease in the short term in the intake of processed cold meat and an increase in fruit intake. There was a significant reduction in sweets intake in the short term. There was a statistically significant change in hand washing in the short and long terms, as well as in beach bathing after eating. There also was a significant change in achieving an appropriate posture and not bathing too far away, both in the long run. Finally, there was a significant change in the short term in not using inappropriate sports playing fields. The frequency at which they practise sports in the long term was significantly increased as well as the number of weekly sports, in the short term.

Conclusions: After two educational interventions, the children did significant modifications of their health habits in the short term or the long term, which contributes to modify the risk factors for disease in the adulthood.

(Nutr Hosp. 2009;24:596-606)

DOI:10.3305/nh.2009.24.5.4490

Key words: Feeding habits. Physical activity. Hygiene. Health. Children.

Introducción

Los problemas de hábitos dietéticos y de ejercicio de niños y adolescentes, más manifiestos en los de escaso nivel socio-económico, tienen como consecuencia el riesgo de presentar o desarrollar a lo largo de su vida una malnutrición, ya sea o no en forma de obesidad y trastornos cardiovasculares tales como la enfermedad arterial coronaria^{1,2}.

Los hábitos de educación para la salud de niños y adolescentes deben de seguir un modelo diferente al de los adultos evitando la cultura de la prohibición de alimentos a ingerir y de forzar el ejercicio y favoreciendo, en cambio, la cultura de alimentos que se deben de tomar, en mayor o menor cantidad, y la comprensión de la importancia del ejercicio físico.

Es por ello, que nos pareció muy interesante el desarrollo reciente de la "Pirámide de estilo de vida saludable", especialmente diseñada para niños y adolescentes³, en contraposición a la primera pirámide diseñada en 1992 y modificada en 2005 por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América⁴, y a la diseñada por Russell y cols., para personas mayores de setenta años⁵.

La pirámide, es una pirámide truncada con cuatro caras y una base. La primera cara consta de objetivos dietéticos diarios. La segunda cara analiza las actividades diarias. La tercera cara es la pirámide tradicional de los alimentos adaptada a niños y adolescentes y la cuarta cara está dedicada a hábitos de higiene y de salud. La base de la pirámide son consejos para crecer con salud y alterna aquellos de una nutrición adecuada con los convenientes para realizar actividades físicas y deportes en tres grupos de edad: 6 a 9 años; de 10 a 13 años y de 14 a 18 años. Los autores del trabajo esperan que la aplicación educacional con esta pirámide mejore la salud, favorezca el entretenimiento y la diversión de niños y adolescentes y disminuya, al crear buenos hábitos de vida, los factores de riesgo que puedan conducir a enfermedades graves a lo largo de la vida, tales como, algunas de las anteriormente mencionadas.

El objetivo principal del trabajo consiste en cuantificar los cambios posibles en la ingesta y actividades diarias y en los hábitos de higiene y salud, en una cohorte de niños y niñas sanos de Educación Primaria en un colegio privado español de nivel medio/alto, tras dos intervenciones educacionales con la "Pirámide de estilo de vida saludable"³. Un objetivo secundario era conocer el estado de nutrición basal de los niños y niñas de la cohorte.

Sujetos y métodos

Para ello escogimos la cohorte de los niños de ambos sexos, entre 6 y 9 años, del cursillo de verano del colegio. El plan que se siguió para llevar adelante este estudio está recogido en un "diagrama de flujo" (fig. 1), que se entregó a la Dirección del cursillo para su conocimiento, aprobación y puesta en marcha.

Se les pasó inicialmente, al comienzo del cursillo una encuesta basal de hábitos dietéticos (Encuesta 1, ver página 603), de actividades diarias (Encuesta 2, ver página 605) y de higiene y salud (Encuesta 3, ver página 606) a todos los niños de la cohorte, el 7 de Julio de 2008 y se les registró su peso y talla para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC), como se detalla posteriormente.

Al día siguiente se hizo la primera intervención educacional (fig. 1) en la cuál se les entregó material educacional, una minipirámide de "consulta" para que se las llevaran a sus domicilios, y se les explicó en que consiste la pirámide objeto de este trabajo con una serie de diapositivas muy fáciles de seguir. Seis días después, el 14 de Julio de 2008, se les hizo la segunda encuesta, primera post-intervención, para evaluar resultados a corto plazo. Al día siguiente de pasarles la encuesta se hizo una segunda intervención educacional de recuerdo, de las mismas características que la primera.

Posteriormente se hizo una tercera encuesta, segunda post-intervención, con el fin de cuantificar los resultados obtenidos al comienzo del curso académico, el 12 de Septiembre de 2008, unos dos meses después de finalizar el cursillo, para obtener resultados a más largo plazo.

El diseño es el de un estudio longitudinal prospectivo con una evaluación previa, basal, y dos evaluaciones posteriores a dos intervenciones educacionales.

El número total de participantes fue de 52. De ellos 44 pertenecían al colegio Heidelberg y 8 eran de otro colegio y estaban haciendo el cursillo de verano, por lo que no pudieron realizar la última encuesta, la practicada en Septiembre, al inicio de este curso escolar.

A los 52 escolares, 28 niños y 24 niñas, se les determinó su peso y talla, el primer día, al realizarles la primera encuesta, para poder calcular su IMC (peso en kg dividido por altura en m²) y, por tanto, su estado nutricional. Para evaluar el estado nutricional se utilizó el percentil de IMC relativo a su grupo de edad y sexo, utilizando para ello las curvas de crecimiento del "National Center for Health Statistics" (NCHS) de los Estados Unidos⁶.

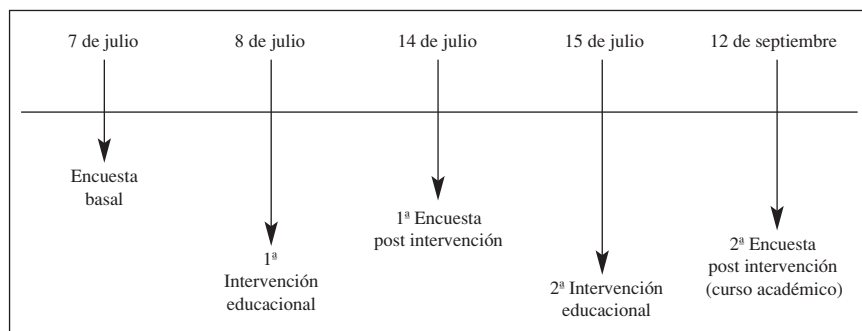


Fig. 1.—Diagrama de flujo del estudio.

El número de variables a analizar en cada una de las encuestas practicadas fue de 514, ya que cada encuesta constaba de una primera parte de la alimentación diaria de cada alumno (anexos: Encuesta 1): desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena; de una segunda parte referida a las actividades diarias (anexos: Encuesta 2), ya sea descanso y horas de sueño, colegio y horas de estudio, deportes practicados, actividad física y juegos y por último actividades sedentarias, todo ello medido en horas semanales; la tercera parte se relacionaba con la higiene y salud (anexos: Encuesta 3), es decir, cepillado de dientes, lavado de manos, higiene corporal, masticación de alimentos, caramelos, chicles con y sin azúcar, ejercicio físico semanal, exposición solar, reconocimientos médicos anuales: estomatología, pediatría, oftalmología, vacunaciones y finalmente, prevención de accidentes y seguridad vial.

Referente a las intervenciones educacionales es preciso comentar que se inició con la pirámide de alimentos que existe para los adultos, disponible en revistas científicas y en Internet⁷, para a continuación mostrarles, la pirámide de los ancianos y por último enseñarles de manera gráfica y comprensible el interés para el desarrollo del organismo de los distintos alimentos que se deben ingerir (lácteos, frutas, verduras, granos, carnes, pescado,...). Por último, se pasó a describirles la "pirámide del estilo de vida saludable" descrita, como se mencionó anteriormente para ellos³, es decir, sus cuatro caras y la base para conseguir un crecimiento saludable. Esto implica, además de la alimentación diaria, del conocimiento del bienestar que significa el ejercicio diario y la practica habitual de deportes, sin olvidar la higiene corporal, las

Tabla I
Datos demográficos y antropométricos de la cohorte

	n = 52
Edad, años, media (SD)	7,86 (0,88)
Varón/mujer (%)	53,8/46,2
IMC; n (%)	
< P3	1 (1,9)
P3-P10	1 (1,9)
P10-P25	2 (3,8)
P25-P50	13 (25,0)
P50-P75	14 (26,9)
P75-P90	13 (25,0)
P90-P97	7 (13,5)
> P97	1 (1,9)

Abreviaturas: SD: desviación estándar; IMC: Índice de Masa Corporal; P: percentil.

revisiones médicas periódicas, así como la importancia individual y social de la seguridad vial.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias y la edad de los participantes como media y desviación estándar (SD). El estado nutricional se evaluó obteniendo para cada niño su percentil de IMC relativo a su grupo de edad y sexo. Para ello se utilizaron, como ya se ha mencionado, las curvas de crecimiento del NCHS de los Estados Unidos⁶. Para evaluar el efecto de la inter-

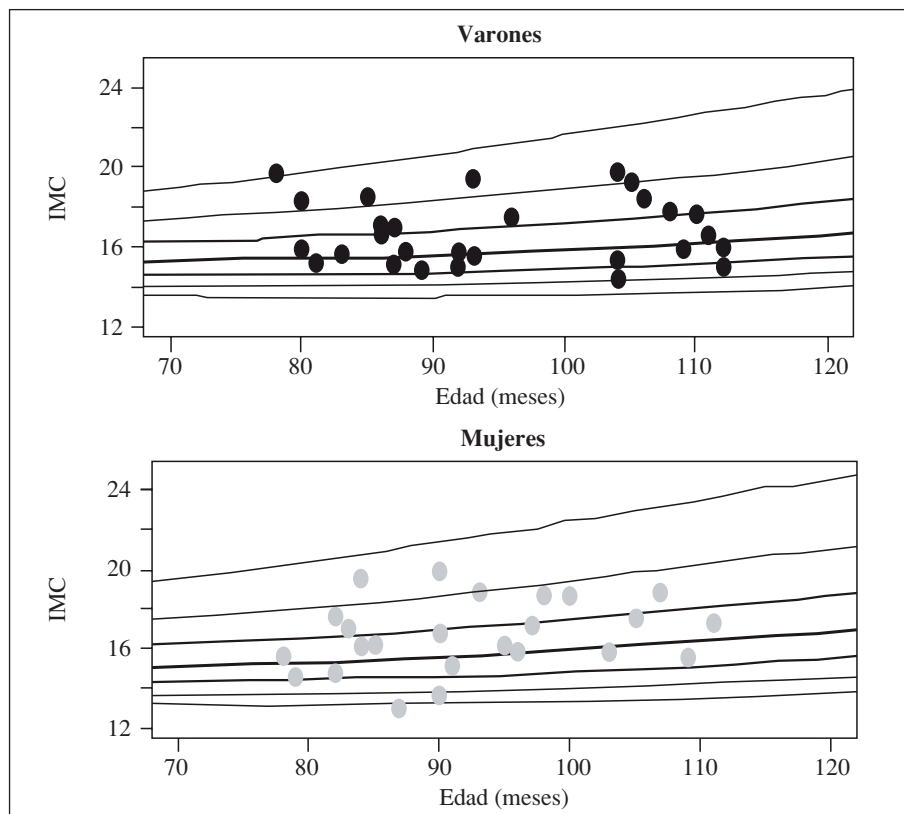


Fig. 2.—Índice de Masa Corporal (IMC), según edad en meses y sexo, de los participantes en el estudio. Las curvas corresponden a los percentiles 3, 10, 25, 50, 75, 90 y 97

vención en cada grupo de alimentos se obtuvieron tablas de frecuencias cruzadas de consumo basal, previo a las intervenciones, con dos controles sucesivos. La asociación se contrastó con el test de McNemar. Un contraste de hipótesis se consideró estadísticamente significativo cuando el correspondiente p-valor fue inferior a 0,05.

Resultados

El número de niños evaluables en la encuesta basal y en la primera post-intervención fue de 52 y en la segunda encuesta post-intervención fue de 44. Sus edades estuvieron comprendidas entre los 6,5 y 9,4 años siendo la media de 7,9 años. El porcentaje de varones fue del 53,8%. Admitiendo que los pesos ideales corresponden a IMC comprendidos entre los percentiles 25 y 75, el porcentaje de tales niños fue del 51,9% (tabla I). Entendiendo la obesidad cuando el IMC supera el percentil 90 del grupo de edad y sexo, el estudio detectó un 15,4% de niños obesos aunque ninguno superó el percentil 97. La figura 2 muestra las referidas curvas de percentiles de la NCHS junto con los IMC de los niños participantes en el estudio.

La tabla II muestra las frecuencias cruzadas de consumo de alimentos previos a la intervención con los dos controles posteriores post-intervenciones. Se aprecia en lo relativo a la alimentación diaria, que tanto en la primera, como en la segunda encuesta post-intervención se obtiene una reducción estadísticamente significativa en lo referente a la ingesta de leche entera, con un p valor en ambos casos inferior a 0,001. Asimismo, es significativo a corto plazo la reducción en la ingesta de los embutidos y el aumento en la de frutas. La reducción en la ingesta de

embutidos tiene una tendencia muy clara a más largo plazo pero no alcanza la significación estadística. Sin embargo el incremento de la ingesta de frutas si se pierde a más largo plazo. Hay también una tendencia no significativa a la reducción de la ingesta de mantequilla a más largo plazo. Por otra parte, en lo referente al aumento de la ingesta de cereales el resultado es significativo pero a más largo plazo, aunque tiene una tendencia clara a corto plazo. Por último en este apartado, hubo una reducción significativa de la ingesta de dulces a corto plazo, pero con pérdida de la significación a más largo plazo, tal como se observa al final de la primera continuación, de la Tabla III, que muestra las frecuencias cruzadas de actividades diarias, de higiene y de salud basal y con los dos controles posteriores post-intervenciones educacionales.

Continuando con las actividades diarias de higiene y salud, mostradas en la tabla III, debemos reseñar la significación estadística respecto al lavado de manos antes de comer, a corto y a largo plazo, al igual que el evitar el baño después de comer en la playa; el esfuerzo por lograr la postura adecuada y el no nadar muy adentro, ambos a largo plazo; y por último a corto plazo, no utilizar campos de deporte en malas condiciones.

En lo que respecta a las horas dedicadas a ver la televisión y el ocio, se aprecia su reducción de forma significativa en el control a largo plazo.

Referente a la actividad física, concretamente a la frecuencia con que se practican los deportes, reseñar que en el último control, a largo plazo, el incremento es muy significativo. También debo mencionar la significación estadística del número de ejercicios semanales realizados por los niños a corto plazo.

Otros aspectos relevantes en los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla II
Frecuencias cruzadas de consumo de alimentos previos a la intervención con la primera y segunda encuesta post-intervención

	Basal	1ª Encuesta post-intervención n = 52			2ª Encuesta post-intervención n = 44		
		No	Sí	p	No	Sí	p
Leche entera	No	8	0	<0,001	7	0	<0,001
	Sí	25	19		18	19	
Queso curado	No	47	0	0,500	39	0	0,125
	Sí	2	3		4	1	
Yogur entero	No	42	3	0,344	37	1	0,125
	Sí	7	0		6	0	
Mantequilla	No	33	5	0,210	30	3	0,092
	Sí	11	3		10	1	
Embutidos	No	10	4	0,049	7	6	0,078
	Sí	13	25		15	16	
Frutos secos	No	40	2	0,289	33	2	0,109
	Sí	6	4		8	1	
Frutas	No	20	13	0,021	20	9	0,804
	Sí	3	16		7	8	
Cereales	No	11	7	0,093	9	6	0,023
	Sí	16	18		18	11	

Tabla III
Frecuencias cruzadas de actividades diarias, de higiene y de salud, previas a la intervención respecto a la primera y segunda encuesta post-intervención

	Basal	1ª Encuesta post-intervención n = 52			2ª Encuesta post-intervención n = 44		
		No	Sí	p	No	Sí	p
Lavar manos antes de comer	No	5	20	< 0,001	1	21	< 0,001
	Sí	2	25		1	20	
Esfuerzo postura adecuada	No	3	7	0,344	0	9	0,021
	Sí	3	39		1	34	
Masticar bien alimentos	No	1	5	0,219	1	3	0,250
	Sí	1	45		0	40	
Caramelos	No	25	4	0,267	23	4	0,118
	Sí	9	14		11	6	
Sol sin protector	No	30	5	0,210	30	3	0,227
	Sí	11	6		8	3	
Baños después de comer en playa	No	30	3	0,035	30	1	0,012
	Sí	12	7		10	3	
Uso de pasos de cebra	No	0	6	0,250	0	5	-
	Sí	1	45		0	39	
¿Nadas muy adentro?	No	20	9	0,664	22	4	0,031
	Sí	12	11		14	4	
Deporte en campos mala infraestructura	No	37	1	0,003	35	0	-
	Sí	12	2		9	0	

Tabla III (continuación 1)
Frecuencias cruzadas de actividades diarias, de higiene y de salud, previas a la intervención respecto a la primera y segunda encuesta post-intervención

	Basal	1ª Encuesta post-intervención n = 52				2ª Encuesta post-intervención n = 44			
		< 1	1-5	> 5	p	< 1	1-5	> 5	p
Televisión (horas)	< 1	6	7	3	0,233	6	9	0	0,021
	1-5	7	6	6		4	11	2	
	> 5	8	2	7		4	7	2	
Ocio (horas)	< 1	13	4	4	0,940	14	3	0	0,026
	1-5	4	6	5		8	3	2	
	> 5	6	5	5		5	6	3	
Aseo dental (veces)		1	2	> 2	p	1	2	> 2	p
	1	4	7	5	0,115	2	4	5	0,367
	2	1	9	3		2	3	6	
	> 2	2	4	17		3	2	17	
Dulces (veces)		0	1-5	> 5	p	0	1-5	> 5	p
	0	9	15	0	0,007	10	7	4	0,887
	1-5	5	11	0		7	4	3	
	> 5	2	5	5		3	5	1	
Nadando (horas)		0	< 1	> 1	p	0	< 1	> 1	p
	0	2	2	2	0,944	2	2	2	0,423
	< 1	2	13	10		3	6	9	
	> 1	1	11	9		0	6	14	

Tabla III (continuación 2)

Actividades diarias, de higiene y de salud, previos a la intervención respecto a la primera y segunda encuesta post-intervención

	Basal	1ª Encuesta post-intervención	P ^{Basal vs 1ª}	2ª Encuesta post-intervención	P ^{Basal vs 2ª}
Deporte (frecuencia)	9,0 (8,0-11,0)	9,5 (7,0-12,0)	0,372	11,0 (10,0-13,0)	0,001
n.º ejercicios semanales	4,5 (1,0-7,5)	7,0 (4,0-9,0)	0,034	7,0 (4,5-7,0)	0,676
n.º visitas médico/año	2,0 (1,0-9,5)	No evaluable*	–	3,0 (1,0-6,0)	0,838

Abreviaturas: vs: versus.

* Esta variables no es evaluable porque sólo transcurrió una semana desde la encuesta basal.

1. Todos hacen ejercicios en los tres controles.
2. Todos saben nadar en todos los controles.
3. Todos obedecen los colores del semáforo.
4. Salvo un caso y en un control, todos los niños usan cinturón de seguridad en los vehículos.
5. Todos los niños miran a ambos lados de la calle antes de cruzarla.

Discusión

No existen estudios publicados en la literatura médica, que nosotros sepamos, que cuantifiquen los cambios que se producen en la alimentación diaria, en las actividades diarias, en el ejercicio, y en la higiene y salud, en una cohorte de niños de ambos sexos, de Educación Primaria, pertenecientes a un nivel económico medio/alto, tras dos intervenciones educacionales. Esto tiene gran interés, puesto que la educación para la salud en los niños debe efectuarse desde una perspectiva diferente a la del adulto. La cultura para ellos debe basarse en el conocimiento de aquellos alimentos que pueden comer y no en los que deben evitar. Por esta razón, es importante darles a conocer la Pirámide del Estilo de vida saludable para niños y adolescentes, en donde se establecen consejos formulados de manera positiva todos ellos, a excepción del alcohol y el tabaco, ya que no existe forma positiva de transmitir el no consumo de los mismos.

El objetivo de este trabajo es enseñar esta Pirámide a los niños entre 6 y 9 años y ver posteriormente si se producen cambios significativos estadísticamente, realizándoles encuestas a corto y a más largo plazo. Esta Pirámide es como la de los Mayas, truncada con 4 caras, tridimensional, escalonada y con una base. Debido a que es truncada, carece de pico, ya que el objetivo no es alcanzar la parte superior de dicha pirámide. Cada cara se orienta a la persecución de un fin. Las caras 1 y 2 persiguen la ingesta diaria (5 comidas al día) y las actividades diarias (todas son beneficiosas y necesarias). La cara 3 se corresponde con la pirámide tradicional de los alimentos de los adultos, pero adaptada a las necesidades de los niños y adolescentes. Con esto se intenta que los niños aprendan a introducir la variedad en su dieta. La cara 4 pretende que adquieran hábitos de higiene y de salud, tanto diarios, como de por vida. En la base se mezclan los mensajes y se agrupan en tres columnas diferentes según grupos de edades: de 6 a 9 años, de 10 a 13 años y por último de 14 a 18 años, con la intención de que todos aprendan que el crecimiento saludable lleva consigo un

aprendizaje continuo, que debe iniciarse en la infancia y que va cambiando en función de la edad.

Por todo lo expuesto anteriormente, es por lo que elegimos para el trabajo a los niños de Educación Primaria para iniciarlos en el crecimiento saludable y objetivar si era posible el cambio en la alimentación y actividades diarias. Hemos constatado que así es, que es posible, que la información continua y correcta es más beneficiosa que la negación de lo que no les conviene. Es muy interesante persuadir no sólo a los niños, sino también a los adultos, de la conveniencia de reducir las conductas sedentarias: la TV, los juegos de ordenador, a favor de la actividad física como hábito de vida y los deportes. Existe alguna evidencia científica acerca de que esto puede estar asociado a mejores resultados académicos, especialmente los relacionados con solución de problemas, la memoria, la lectura y evita o disminuye las conductas desordenadas⁸. Decidimos que al final de la primera intervención educacional repartir a los niños fotocopias de la Pirámide truncada para que además de leerla la comentaran con sus padres y así aumentar el impacto de la información suministrada.

Respecto al IMC encontramos que si aceptamos como obesidad cuando el IMC supera el percentil 90 del grupo de edad y sexo, el estudio detectó 8 niños obesos (15,4%). Este hallazgo no nos sorprende y tal vez sea inferior al establecido en grupos similares de la población canaria, al ser un colegio de nivel económico medio/alto.

Se aprecia en lo relativo a la alimentación diaria que se obtuvo una reducción estadísticamente significativa en la ingesta de leche entera, tanto a corto como a más largo plazo, siendo éste el dato más llamativo de todo el estudio. Parece evidente que esta intervención obtuvo un éxito inmediato tal vez por ser muy sencillo para los padres de comprender su importancia y por la facilidad de modificarlo simplemente con un cambio en sus hábitos de compra. Asimismo, es significativo a corto plazo la reducción en la ingesta de los embutidos y el aumento en la de frutas. La reducción en la ingesta de embutidos tiene una tendencia muy clara a más largo plazo pero no alcanza la significación estadística, lo que indica que se entendió su importancia. Sin embargo el incremento de la ingesta de frutas si se pierde a más largo plazo, lo que probablemente expresa la dificultad de mantener una ingesta adecuada de ella en los niños.

Hay también una tendencia no significativa a la reducción de la ingesta de mantequilla a más largo plazo, lo que tiene una gran importancia para la prevención de enfermedades cardiovasculares en el futuro. Por otra parte, en lo referente al aumento de la ingesta de cereales

el resultado es significativo pero a más largo plazo aunque tiene una tendencia clara a corto plazo, lo cual expresa hábitos de alimentación saludables.

Resulta muy llamativo, por último en este apartado, la reducción significativa de la ingesta de dulces a corto plazo, pero con la pérdida de la significación a más largo plazo. Tal vez este hecho traduce que tras la primera intervención educativa los niños y los padres en casa entienden la importancia de reducir la ingesta de dulces y bollería, pero que es muy difícil mantener esta reducción a largo plazo.

En relación a las actividades diarias e higiene y salud hubo significación estadística respecto al lavado de manos antes de comer, a corto y a largo plazo lo que expresa hábitos de vida saludables. Lo mismo ocurrió con lo de evitar el baño después de comer en la playa y el consejo de no nadar muy adentro, esto último solo a largo plazo, expresando hábitos muy interiorizados en una población isleña muy vinculada al mar como lo demuestra el hecho de que todos los niños sabían nadar. Por último, el no utilizar campos de deporte en malas condiciones solo fue significativo a corto plazo tal vez porque los niños dan más importancia al hecho de jugar y olvidan rápidamente la intervención que les recomendó este aspecto preventivo del estilo de vida saludable.

En lo que respecta a las horas dedicadas a ver la televisión y el ocio, se aprecia su reducción de forma significativa en el control a largo plazo aunque es muy difícil de diferenciar si esto se debió a la intervención educativa, al comienzo del curso académico o a ambas razones.

Referente a la actividad física, concretamente a la frecuencia con que se practican los deportes hay un incremento significativo a largo plazo y algo similar ocurrió, pero a corto plazo, con el número de ejercicios semanales realizados por los niños. Esto puede expresar que los niños, tras la intervención educativa, incrementan el número de los ejercicios semanales pero que lo abandonan rápidamente, aunque practican más deporte coincidiendo con el comienzo del curso académico ya que todos hacen ejercicios en los tres controles.

Finalmente no sorprende, por las características socioeconómicas de la cohorte, el hecho de todos obedezcan los colores del semáforo y que, salvo un caso y en un control, todos los niños usaran cinturón de seguridad en los vehículos y que, prácticamente, todos miraran a ambos lados de la calle antes de cruzarla.

Conclusiones

El porcentaje de niños con peso ideal según el IMC fue del 51,9% y ocho (15,4%) son obesos.

Referente a la *alimentación diaria*:

- La ingesta de leche entera se redujo de forma significativa muy llamativa, a favor de desnatada o semidesnatada, tanto a corto como a largo plazo.
- La reducción de dulces y embutidos así como el aumento en la ingesta de frutas fueron significativos a corto plazo.

- La ingesta de cereales se incrementó de forma significativa a largo plazo.

Respecto a la *actividad diaria*:

- Todos se lavaban las manos antes de comer de forma significativa, a corto y a largo plazo.
- Todos se esfuerzan por mantener la postura adecuada a largo plazo.
- No se bañan después de comer en la playa, a corto y a largo plazo, así como no nadan mar adentro a largo plazo.
- Reducen las horas de televisión y el ocio a largo plazo, aumentando la frecuencia del deporte, también a largo plazo. Por otra parte, aumentan el número de ejercicios semanales a corto plazo.

Considerando la *higiene y salud*:

- Todos tienen hábitos de higiene y salud adecuados.

De esta forma hemos logrado, que siguiendo los consejos de la Pirámide de vida saludable, los niños hagan algunas modificaciones significativas de sus hábitos de alimentación, higiene y de salud a corto, o a largo plazo y, menos frecuentemente, a corto y a largo plazo. Todo ello puede hacer posible que contribuya a que alcancen un desarrollo adecuado y armonioso en su vida adulta, así como conseguir disminuir de manera considerable los riesgos de enfermedad, por haberse alimentado mal y no realizar el ejercicio físico adecuado.

Agradecimientos

Agradecemos al responsable del cursillo de verano y actual director del Colegio “Heidelberg Schule” de Las Palmas de Gran Canaria, profesor Don Miguel Angel Montenegro Larrán, por las facilidades dadas para la realización de este estudio.

Referencias

1. Vadiveloo M, Zhu L, Quatromoni PA. Diet and physical activity patterns of school-aged children. *J Am Diet Assoc* 2009; 109: 145-151.
2. Garcés C, De Oya M, en nombre de los investigadores del estudio Cuatro Provincias. *Rev Esp Cardiol* 2007; 60: 517-524.
3. González-Gross M, Gómez-Lorente JJ, Valtueña J, Ortiz JC, Meléndez A. La “pirámide del estilo de vida saludable” para niños y adolescentes. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 159-168.
4. USDA 1992. Food Guide Pyramid: a Guide to Daily Food Choices. Washington, DC: US Dept of Agriculture, Human Nutrition Information Services; 1992; Home and Garden Bulletin 252.
5. Russell RM, Rasmussen H, Lichtenstein AH. Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. *J Nutr* 1999; 129: 751-3.
6. 2000 CDC Growth Charts for the United States: Methods and Development. Series Report 11, No. 246. 201 pp. <http://www.cdc.gov/growthcharts> Visitada: 23/06/2008.
7. Pirámide de la alimentación saludable. V Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid, septiembre 2004. <http://obesidadinfantil.consumer.es/web/es/variedad/3.php>. Visitada: 23/06/2008.
8. California Department of Education. State study proves physically fit kids perform better academically. <http://www.cde.ca.gov/nr/ne/yr02/yr02re137.asp>. Visitada: 23/06/2008.

Nombre y Apellidos	
Fecha	
Sexo del alumno	
Fecha de nacimiento	
Peso actual (kg)	
Talla (cms)	

El alumno sólo rellena en este recuadro su nombre y la fecha.

ENCUESTA Nº 1: ALIMENTACIÓN DIARIA

Recuento de 24 horas

Como responder en la encuesta

No te preocupes por el número de hojas de la encuesta, es más fácil de lo que parece, la mayoría de ellas se contestan haciendo un redondel en la respuesta.

Vamos a preguntarte lo que has comido ayer.

Redondea o di **SOLO** lo que has comido.

Si tu alimento no figura ponlo en el espacio que dice "otros".

Si tienes alguna duda levanta la mano y se te ayudará.

Metodología

La encuesta se pasará antes del almuerzo, los días en estudio.

DESAYUNO

Lácteos

Vaso de leche (entera, semidesnatada, desnatada, condensada, batidos), yogurt líquido (entero; desnatado), yogurt sólido (entero; desnatado), yogurt con fruta (entero; desnatado), queso lonchas y tipo (duro/semi-duro; tierno), petit suisse (líquido; sólido); actimel (normal; 0% grasas).

Otros:.....

Cereales

Gofio c.s, cereales de desayuno (chocos; pops; frosties; special K; barritas) c.s, pan, bollería (con/sin mantequilla; chocolate: tipo y unidad).

Otros:.....

Frutas

Nómbralas y di el número de piezas consumidas.

.....

Embutidos

Jamón cocido; Jamón serrano; Chorizo; Salchichón; Mortadela; Patés; Sobreasada; Tocino; Bacon.

Numero de lonchas o rodajas.....

Azúcares

Azúcar, Mermelada, Miel.

Número de cucharaditas.....

Frutos secos

Manises, Almendras, Nueces, Pistachos, Dátiles; Higos secos; Pasas, Ciruelas secas.

Número de piezas.....

Grasas

Mantequilla, Margarina, Aceite de oliva, Aceitunas.

Número de cucharaditas o unidades.....

Papas fritas: un cuarto, media, una bolsa.

Bebidas

Agua con gas, Agua sin gas, Zumos natural, Zumo de bote, Refrescos.

Número de vasos.....

MEDIA MAÑANA

Bollería

Con/sin chocolate (galletas; donuts; ensaimada; croissant; churros; mantecados; pasteles; palmeras; magdalenas).

Número de unidades.....

Otros:.....

Lácteos

Vaso de leche (entera, semidesnatada, desnatada, condensada, batidos) , yogurt líquido (entero; desnatado) , yogurt sólido (entero; desnatado), yogurt con fruta (entero; desnatado), queso lonchas y tipo





(duro/semiduro; tierno), petit suisse (líquido; sólido); actimel (normal; 0% grasas).

Otros:.....

Frutas

Nómbrales y di el número de piezas consumidas.

.....

Cereales

Pan.

Embutidos

Jamón cocido; Jamón serrano; Chorizo; Salchichón; Mortadela; Patés; Sobrasada; Tocino; Bacon.

Numero de lonchas o rodajas.....

Grasas

Papas fritas: un cuarto, media, una bolsa.

Bebidas

Agua con gas, Agua sin gas, Zumos natural, Zumo de bote, Refresco.

Número de vasos.....

ALMUERZO

1º Platos

Purés, Potajes, Sopas, Ensalada.

Nombre.....

Otros:.....

2º Platos

Carne: ternera/vaca; pavo; cerdo; cordero; conejo; vísceras.

Método de Cocción: asada, frita, empanada, con salsa.

¿Apartas la grasa?: sí/no.

Pescado: blanco; azul; salados; ahumados; mariscos; pulpo/calamares.

Método de cocción: asado, frito, empanado, con salsa.

Salchichas:
(Número y tipo)

Croquetas:
(Número y tipo)

Hamburguesas:
(Número y tipo)

Pizza:
(Número y tipo)

Empanadillas:
(Número y tipo)

Embutidos

Jamón cocido; Jamón serrano; Chorizo; Salchichón; Mortadela; Patés; Sobrasada; Tocino; Bacon.

Numero de lonchas o rodajas.....

Legumbres

Judías, garbanzos, lentejas, guisantes.

Cereales

Pan, arroz, macarrones, espaguetis, gofio, Papas sancochadas, Papas fritas.

Grasas

Mayonesa, Mantequilla, Margarina, Aceite de oliva, Aceitunas.

Frutas

Nómbrales y di el número de piezas consumidas.

.....

Bebidas

Agua con gas, Agua sin gas, Zumos natural, Zumo de bote, Refresco.

Número de vasos.....

Sal

Le pusiste sal a la comida: (sí/no).

¿Alguno de los alimentos que tomaste era enlatado? (sí/no).

Aceite

En tu casa ¿qué se utiliza para freír?

Aceite de oliva; aceite de girasol; aceite de maíz; mantequilla; margarina; otros.

MERIENDA

Bollería

Con/sin chocolate (galletas; donuts; ensaimada; croissant; churros; mantecados; pasteles; palmeras; magdalenas).

Número de unidades.....

Otros:.....

Lácteos

Vaso de leche (entera, semidesnatada, desnatada, condensada, batidos), yogurt líquido (entero; desnatado) , yogurt sólido (entero; desnatado), yogurt con fruta (entero; desnatado), queso lonchas y tipo (duro/semiduro; tierno), petit suisse (líquido; sólido); actimel (normal; 0% grasas).

Otros:.....

Frutas

Nómbrales y di el número de piezas consumidas.

.....

Cereales

Pan.

Embutidos

Jamón cocido; Jamón serrano; Chorizo; Salchichón; Mortadela; Patés; Sobrasada; Tocino; Bacon.

Numero de lonchas o rodajas.....

Grasas

Papas fritas: un cuarto, media, una bolsa.

Bebidas

Agua con gas, Agua sin gas, Zumos natural, Zumo de bote, Refrescos

Número de vasos.....





CENA

1º Platos

Purés, Potajes, Sopas, Ensalada.

Nombre.....

Otros:.....

2º Platos

Carne: ternera / vaca; pavo; cerdo; cordero; conejo; vísceras.

Método de Cocción: asada, frita, empanada, con salsa.

¿Apartas la grasa?: sí/ no.

Pescado: blanco; azul; salados; ahumados; mariscos; pulpo/calamares.

Método de cocción: asado, frito, empanado, con salsa

Salchichas:
(Número y tipo)

Croquetas:
(Número y tipo)

Hamburguesas:
(Número y tipo)

Pizza:
(Número y tipo)

Empanadillas:
(Número y tipo)

Embutidos

Jamón cocido; Jamón serrano; Chorizo; Salchichón; Mortadela; Patés; Sobrasada; Tocino; Bacon.

Numero de lonchas o rodajas.....

Legumbres

Judías, garbanzos, lentejas, guisantes.

Cereales

Pan, arroz, macarrones, espaguetis, gofio, Papas sancochadas, Papas fritas.

Grasas

Mayonesa, Mantequilla, Margarina, Aceite de oliva, Aceitunas.

Frutas

Nómbrales y di el número de piezas consumidas.

.....

Bebidas

Agua con gas, Agua sin gas, Zumos natural, Zumo de bote, Refresco.

Número de vasos.....

Sal

Le pusiste sal a la comida: (sí/no).

¿Alguno de los alimentos que tomaste era enlatado? (sí/no).

Aceite

En tu casa ¿qué se utiliza para freír?

Aceite de oliva; aceite de girasol; aceite de maíz; mantequilla; margarina; otros.

ENCUESTA Nº 2: ACTIVIDADES DIARIAS

La encuesta de actividades se refiere a la semana anterior al día en que se realice la encuesta.

Posibilidades de respuestas a las preguntas:

– nunca

– < 1 h/semana

– de 1-5 h/semana

– > de 5 h/semana

PREGUNTAS: TIEMPO MEDIO:

Descanso y sueño:

Durmiendo.

Dormir la siesta.

Escuela y estudios:

Sentado en el colegio.

Estudiando.

Deportes:

Andando, corriendo (despacio/rápido).

Montando bicicleta.

Nadando.

Juegos de carácter individual (tenis, squash, baile, aeróbic, gimnasia, senderismo, judo, kárate, patinaje, vela, golf...).

Juegos de carácter colectivo (fútbol, baloncesto...).

Actividad física y juegos:

Saltar a la comba.

Salir con los amigos.

Tareas de la casa.

Número de pisos suben/día.

Actividades Sedentarias:

Viendo televisión; ordenador.

Sentado jugando.

ENCUESTA Nº 3: HIGIENE Y SALUD

A) Cepillados de dientes

1. ¿Te cepillas los dientes? Si/No.
2. ¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día? Di un número.

B) Lavado de manos

3. ¿Te lavas las manos antes de cada comida? Sí/No.
4. ¿Te lavas las manos después de comer? Sí/No.
5. ¿Te lavas las manos antes de ir al baño? Sí/No.
6. ¿Te lavas las manos después de ir al baño? Sí/No.

B) Higiene Corporal

7. ¿Te bañas todos los días? Sí/No.
8. ¿Cuántas veces te bañas por semana? Di un número.

C) Masticación

9. ¿Masticas bien los alimentos? Sí/No.
10. ¿Comes caramelos? Si/No.
11. ¿Cuántos caramelos comes al día? Di un número.
12. ¿Cuántos caramelos comes a la semana? Di un número.
13. ¿Masticas chicles con azúcar? Si/No.
14. ¿Cuantos chicles con azúcar comes al día? Di un número.
15. ¿Cuantos chicles con azúcar comes a la semana? Di un número.
16. ¿Masticas chicles sin azúcar? Si/No.
17. ¿Cuantos chicles sin azúcar comes al día? Di un número.
18. ¿Cuantos chicles sin azúcar comes a la semana? Di un número.

D) Higiene Postural

19. ¿Te esfuerzas por mantener una postura adecuada? Sí/No.
20. ¿Duermes con almohada? Si/No.
21. ¿Con cuántas almohadas duermes? Di un número.

E) Ejercicio

22. ¿Haces ejercicio? Si/No.
23. ¿Cuantas veces a la semana? Di un número.

24. ¿Cuándo haces ejercicio? Mañana/Mediodía/Tarde.

25. ¿Dónde haces ejercicio? Gimnasio/Parque/Campo entrenamiento.

F) Exposición Solar

26. ¿Pasas al sol menos ó más de una hora al día? Sí/No.
27. ¿Estas al sol con crema de protección solar? Sí/No.
28. ¿Estas al sol sin protección solar? Sí/No.
29. ¿Estas al sol con gorra? Si/No.

G) Reconocimientos médicos/estomatología: (número veces año)

30. ¿Cuántas veces al año acudes al médico (pediatra)? Di un número.
31. ¿Cuántas veces al año acudes al oftalmológica (oftalmólogo)? Di un número.
32. ¿Cuántas veces al año acudes al estomatológico/odontológico (dentista)? Di un número.
33. ¿El medico te hizo un reconocimiento antes de empezar a jugar en tu equipo? Si/No.

H) Prevención de accidentes y Seguridad vial:

34. ¿Te bañas en la piscina o en la playa inmediatamente después de comer? Sí/No.
35. ¿Cuando te sientas en el coche: ¿usas cinturón de seguridad? Sí/No.
36. ¿Has recibido en los últimos 2 años un curso de seguridad vial? Sí/No.
37. ¿Miras a ambos lados antes de cruzar? Sí/No.
38. ¿Utilizas los pasos de peatones? Sí/No.
39. ¿Cruzas la calle por cualquier sitio? Sí/No.
40. ¿Obedeces a los colores de los semáforos? Sí/No.
41. ¿Participas en juegos en calles con mucho trafico, en zonas no autorizadas? Sí/No.
42. ¿Pasas debajo o junto a edificios de construcción? Sí/No.
43. ¿Corres para coger la guagua? Sí/No.
44. ¿Pasa por detrás de cualquier vehículo? Sí/No.
45. ¿Esperas a la guagua, en la acera en los alrededores de la parada? Sí/No.
46. ¿Sabes nadar? Sí/No.
47. ¿Nadas muy adentro en la playa? Sí/No.
48. ¿Haces deporte en campos que tienen mala infraestructura? Sí/No.