

# EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN ENFERMERA COMUNITARIA EN EL ÁMBITO ESCOLAR PARA LA MEJORA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DE SUEÑO- DESCANSO.

Diana María Martil Marcos (1), Saray  
Calderón García (1), Adrián Carmona  
Sánchez (1), Pedro Ruymán Brito  
Brito (2)

1.- Enfermera Interna Residente en la Unidad  
Docente Multiprofesional de Atención Familiar y  
Comunitaria La Laguna Tenerife Norte.  
España

2.- Atención Primaria. Área de Salud de Tenerife  
(SCS), Canarias. Profesor Asociado, Universidad  
de La Laguna.

Martil Marcos, D., Calderón García, S., Carmona Sánchez, A., & Brito Brito, P. (2019). Efectividad de una intervención enfermera comunitaria en el ámbito escolar para la mejora de hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso. *Revista ENE de Enfermería*, 13(2).

Consultado de <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/985>

RECIBIDO: 20/05/2019

ACEPTADO: 01/06/2019

**Resumen:**

**Introducción:** Los hábitos de vida determinan el bienestar de los niños y una inadecuada gestión puede producir un desequilibrio en el estado de salud. La evidencia disponible apunta que las intervenciones enfermeras educativas en ámbito escolar influyen positivamente en la adquisición de hábitos de vida saludables para combatir problemas como el sobrepeso y la obesidad infantil. **Objetivo:** Evaluar el impacto de una intervención educativa realizada por enfermeras de Atención Primaria en el ámbito escolar, con niños de 10 a 12 años, sobre la mejora de los hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso. **Material y método:** Estudio cuasiexperimental para la medida de la efectividad de una intervención enfermera comunitaria en el ámbito escolar, con encuestas pre y post-intervención, de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y sin grupo control ni aleatorización. **Resultados:** Participaron 150 escolares de cinco colegios de Tenerife. Respecto a la medida del impacto pre-post intervención se comprobaron diferencias significativas en la asignación de los problemas Estilo de vida sedentario y Deterioro del patrón de sueño. Se comprobaron ítem a ítem las diferencias de casos en cuanto a la disfuncionalidad pre-post, empleando el valor de la Q de Cochran y la significación estadística. Para 28 de los 32 ítems

comparados, hubo un descenso en el número de niños con hábitos disfuncionales entre el antes y el después de la intervención, aunque solamente fueron significativas en seis de los enunciados. **Conclusión:** Parece que la incorporación de estos tres talleres en el año escolar de estos niños disminuyó los problemas diagnosticados por las enfermeras como Patrón de alimentación Ineficaz del niño, Estilo de vida sedentario y Deterioro del patrón del sueño, aunque sin significación en el primero de los mencionados. No obstante, una intervención enfermera comunitaria en ámbito educativo como la descrita parece favorable para que, tomando otras iniciativas paralelas y que consideren otros factores y variables, se mejoren a edades tempranas los hábitos de los niños a nivel alimentario, de actividad-ejercicio y de sueño-descanso.

**Palabras clave:** Enfermería en Salud Comunitaria, Conducta Infantil, Investigación en Evaluación de Enfermería, Terminología Normalizada de Enfermería.

**Abstract:**

**Introduction:** lifestyle habits can influence the welfare of children and an unsuitable management approach can result in a health status imbalance. The available evidence points out that nursing educational interventions in school environments positively influence the acquisition of healthy lifestyle habits to tackle issues such as childhood obesity. **Objective:** To assess the impact of an educational intervention carried out by primary care nurses in the school setting, with children aged 10 to 12 years old, on the improvement of eating habits, physical activity and sleep quality. **Material and methodology:** Quasi-experimental study to measure the efficiency of a community nurse intervention in the school setting, with pre and post-intervention surveys, prospective, descriptive, observational and without control or randomization. **Results:** 150 students from five schools in Tenerife took part in the study. Regarding the reach of impact pre-post intervention, significant differences were observed in the allocation of the problems Sedentary lifestyle and Deterioration of the sleep pattern. Item-to-item differences were corroborated in cases of pre-post dysfunction, using the Cochran Q value and statistical significance. For 28 of the 32 items compared, there was a decrease in the number of children with dysfunctional habits between before and

after the intervention, although they were only notable in six of the statements. **Conclusion:** It seems that the incorporation of these three workshops in the school year of these children decreased the problems diagnosed by the nurses as Ineffective feeding pattern of the child, Sedentary lifestyle and Deterioration of the sleep pattern, although without significance in the first of those mentioned. However, a community nurse intervention in education as outlined above seems beneficial so that, embracing other ongoing parallel initiatives and considering other factors and variables, children's lifestyle habits regarding the nutritional value in their food, physical activity and sleep pattern can be enhanced at an early age.

**Keywords:** Community Health Nursing, Child Behavior, Nursing Evaluation Research, Standardized Nursing Terminology.

## INTRODUCCIÓN

Los hábitos de vida determinan el futuro bienestar de los niños y una inadecuada gestión puede producir un desequilibrio en el estado de salud. En lo referente a la alimentación, se sabe que es uno de los principales determinantes de la salud. Una alimentación desequilibrada puede estar precedida por determinantes complejos como son los factores biológicos, socioculturales y económicos (1). El desequilibrio entre la ingesta excesiva y el gasto calórico diario puede dar como resultado un exceso de peso corporal, que es uno de los principales problemas de salud a edades tempranas. Una dieta pobre en frutas y verduras, y por tanto en fibra, así como una elevada ingesta de grasa, especialmente ácidos grasos saturados, podría suponer un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad en los niños (2). Por otro lado, se ha encontrado relación entre la alteración de la distribución calórica a lo largo del día y el riesgo de padecer obesidad. Concretamente, se ha observado en los niños que no desayunan o que hacen un desayuno incompleto, ya que tienen una ingesta insuficiente en la primera parte del día (3).

Otro hábito que resulta determinante clave en la salud infantil es la actividad física diaria. La disminución de esta actividad física, incluidas las activi-

dades cotidianas de la vida diaria, como ir andando al colegio, se ha relacionado con mayor riesgo de padecer exceso de peso en la población juvenil. Se puede observar un cambio actual de tendencia, con menor dedicación al juego activo y mayor tiempo dedicado a actividades sedentarias. Además, se ha encontrado una peor situación ponderal en aquellos niños que tienen televisión, consola u ordenador dentro de su habitación (3).

Varios estudios han descrito las relaciones entre el patrón de sueño y la regulación del peso corporal, de manera que la corta duración del sueño puede estar asociada con el desarrollo de obesidad entre el paso de la infancia a la edad adulta (3)(4)(5).

El rol de la familia en la adquisición de hábitos sanos es clave para obtener buenos resultados en salud. Tener uno o ambos padres con sobrepeso constituye un determinante para el desarrollo de obesidad en la infancia. Pero es la propia percepción de los padres sobre el peso de sus hijos la que a veces está distorsionada, considerando que sus hijos tienen un peso normal o un ligero sobrepeso en casos de obesidad (3).

La obesidad se define como el exceso de masa grasa corporal, que se puede traducir en un aumento de la morbimortalidad y suponer alteraciones en el

bienestar psicológico, físico y social, según la Organización Mundial de la Salud (6). La obesidad puede deberse a múltiples factores como la genética, el contexto cultural y socioeconómico, la edad, el sexo y los hábitos de vida, ya descritos anteriormente (7). En cuanto a los factores sociodemográficos referidos al sexo, se ha observado mayor prevalencia de obesidad en varones y en cuanto a la edad, se ha encontrado que ambos aumentan de peso conforme avanza la edad hasta los 60 años. Parece existir una relación entre un nivel cultural y socioeconómico bajo con el aumento de la prevalencia de obesidad infantil (3).

En España, el problema es de una magnitud considerable pues el 45% de los niños entre 8 y 13 años tienen exceso de peso (8). Si se observa la distribución geográfica de la obesidad, las comunidades del sur de España son las más afectadas, encontrándose Andalucía, Extremadura, Islas Canarias e Islas Baleares en las primeras posiciones (9). La Encuesta de Salud de Canarias de 2015 informa de que el 16% de los niños comprendidos entre 2 y 17 años tienen sobrepeso, y casi el 11% son obesos (10).

Los niños con obesidad tienen más familiares diagnosticados de diabetes e hipertensión arterial, en comparación con los niños con normopeso, e incluso, aumenta su propio riesgo de pa-

decer dichas enfermedades. En niños con exceso de peso, una normalización antes de ser adultos les permite igualar el riesgo al de aquellos niños que no fueron obesos en la infancia (3).

Por todo ello, para el abordaje de hábitos insanos en edad escolar es beneficioso planificar intervenciones comunitarias impartidas en los colegios. Una revisión sistemática señala que los talleres impartidos a escolares sobre la necesidad de disminuir el consumo de bebidas azucaradas han tenido éxito, produciendo un menor consumo (11). Otro estudio refiere que la intervención que incide únicamente sobre los hábitos de alimentación saludable no obtiene buenos resultados de adherencia a largo plazo, por lo que es necesario un enfoque más amplio, como la adecuación de los comedores escolares (12). Otra revisión sistemática describe que las intervenciones relacionadas con cambios en la alimentación y el ejercicio físico junto con una mejora de la implicación familiar puede reducir el Índice de Masa Corporal (IMC) de los escolares. A su vez, se ha encontrado mejor IMC si las intervenciones eran dadas en grupo y por profesionales de la salud especializados (13).

La evidencia disponible apunta que las intervenciones enfermeras educativas en ámbito escolar influyen positivamente en la adquisición de hábitos de vida saludables permitiendo mejorar, en

consecuencia, el sobrepeso y obesidad infantil en niños de 11 a 15 años (14). El Servicio Canario de la Salud cuenta con un protocolo denominado “Abordaje de la obesidad infantil y juvenil en Canarias” que describe una serie de recomendaciones para la prevención de la obesidad, sobre todo para el trabajo en consulta individual del centro de salud. Las de ámbito escolar incluyen el control de los productos del comedor, de las máquinas expendedoras de alimentos y de la cafetería, y también el fomento del ejercicio físico. Igualmente se sugiere la actuación por parte del equipo de salud de la zona con un plan de intervención en el contexto del grupo de actividades denominadas “Aulas de salud” (1). En general, se ha observado que el número de estudios publicados con intervenciones realizadas en relación con la prevención del sobrepeso y la obesidad en los colegios son escasos, por lo que aún es posible mejorar en esta área (15).

## OBJETIVOS

### Objetivo principal:

Evaluar el impacto de una intervención educativa realizada por enfermeras de Atención Primaria en el ámbito escolar, con niños de 10 a 12 años, sobre la mejora de los hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso.

### Objetivos específicos:

1. Describir los hábitos alimentarios, de actividad física y sueño-descanso en una muestra de niños escolares de 10 a 12 años, pertenecientes a municipios diferentes, que tienen dos zonas básicas de salud como centros de referencia de Atención Primaria.

2. Diferenciar el impacto de la intervención educativa en función del sexo, edad, municipio, lugar donde almuerzan y preferencias de sueño-descanso.

3. Analizar si existen diferencias, en cuanto a los hábitos iniciales, respecto al sexo, edad, municipio al que pertenecen los niños, lugar donde almuerzan o preferencias respecto al sueño-descanso.

4. Comprobar la coexistencia de hábitos insanos analizando las asociaciones entre los hábitos alimentarios, de actividad física y de sueño-descanso.

## MATERIAL Y MÉTODO

- **Diseño:** Estudio cuasiexperimental para la medida de la efectividad de una intervención enfermera comunitaria en el ámbito escolar, con encuestas pre y post-intervención, de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y sin grupo control ni aleatorización.

- **Sujetos del estudio:** la población de referencia fueron niños escolarizados en sexto curso de Educación Primaria en colegios públicos o concertados, entre 10 y 12 años, que pertenecieran al ámbito de influencia de dos Zonas Básicas de Salud correspondientes al área norte de Tenerife, con características de población semi-urbana.

- **Criterios de inclusión:** niños escolarizados en sexto curso en los centros de las citadas zonas que aceptaron participar en el estudio y cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión:** para el análisis del impacto se excluyeron aquellos alumnos que no cumplimentaron los dos cuadernos de recogida de datos, pre y post-intervención, así como quienes no participaron en las tres sesiones programadas que comprendieron dicha intervención.

- **Muestra:** tras la invitación a participar mediante carta enviada a la dirección de los colegios de ambas zonas, aceptaron colaborar, dentro de las fe-

chas previstas para la puesta en marcha de la intervención, cinco colegios (cuatro de ámbito público en una de las zonas y uno concertado en la otra). Los alumnos matriculados en dichos centros en sexto curso de primaria, durante el año escolar 2018-2019, fueron 176, incluyendo en nuestra investigación a aquellos que cumplieron todos los criterios de inclusión y ninguno de los de exclusión. En la estimación inicial, un tamaño de muestra de 121 participantes nos permitiría trabajar, para alcanzar los propósitos del estudio, con un margen de error del 5% y unos niveles de confianza del 95%.

### Fase de construcción y diseño del cuaderno de recogida de datos.

El cuaderno de recogida de datos (Anexo 1) se confeccionó incluyendo: variables sociodemográficas básicas (códigos anonimizados del colegio y del alumno, edad, sexo); participación en la intervención educativa (completa, incompleta); y hábitos agrupados en tres áreas: alimentación, actividad física y sueño-descanso. Para la denominación de cada área de hábitos, el equipo investigador acordó utilizar, por su familiaridad en la práctica asistencial, el marco de patrones de salud de Gordon (16), con pequeñas modificaciones: patrón alimentario (en lugar de nutricional-metabólico), actividad-ejercicio, y sueño-descanso.

A efectos de su valoración, y considerando la población objeto de estudio, se construyó una encuesta ad-hoc utilizando, en cada una de las áreas, ítems de instrumentos validados para la medición de estos hábitos. Así, el “Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física”, CHVSAAF (17), conformado por 27 ítems, aportó a nuestro cuaderno de recogida de datos un total de 22 enunciados, 14 para el patrón de alimentación y 8 para el de actividad-ejercicio. Seis de esos enunciados fueron modificados semánticamente para adaptarlos al contexto socio-cultural donde se administró la encuesta. El CHVSAAF categoriza sus respuestas con escala de tipo Likert de cinco puntos, entre “diariamente” y “nunca o menos de una vez por mes”, tanto para la valoración del hábito alimentario como para el de actividad-ejercicio. Las opciones de respuesta utilizadas en nuestro estudio fueron modificadas utilizando una escala de cuatro puntos, en lugar de cinco, para evitar el posicionamiento repetido en los valores intermedios por parte de los participantes. Se codificaron como “a diario”, “habitualmente”, “pocas veces” y “nunca” para el patrón de alimentación y “a diario”, “3-6 veces a la semana”, “1-2 veces a la semana” y “nunca” para el patrón de actividad-ejercicio físico. El CHVSAAF propone utilizar puntos de corte en función de las puntuaciones obtenidas por

la muestra participante en sus percentiles 25 y 75.

Para valorar los hábitos de sueño-descanso se utilizaron 13 de los 26 ítems del cuestionario “Children Sleep Habits Questionnaire”, CSHQ, traducido y adaptado al contexto español (18). Los tres primeros ítems son preguntas introductorias sobre el hábito de sueño, de respuesta categórica. El resto valora aspectos en tres dimensiones: “a la hora de dormir”, “cuando duermes” y “durante el día”. Las opciones de respuesta se categorizan como: “habitualmente (5-7 veces/semana)”; “alguna vez (2-4 veces/semana)”; y “pocas veces (0-1 vez/semana)”. El grupo de investigación, por el mismo motivo anterior de evitar posicionamientos ambiguos de los participantes en valores intermedios, decidió categorizar las respuestas con escala Likert de cuatro puntos: “a diario”, “habitualmente”, “pocas veces” y “nunca” para este patrón de sueño-descanso. La Escala original CSHQ propone un punto de corte para considerar la presencia de trastornos relacionados con el sueño.

Para evitar el fenómeno de aquiescencia, los enunciados del cuaderno de recogida de datos se formularon alternando el sentido de los hábitos positivos (sanos) con los negativos (insanos) en su escala de respuestas.

Al no utilizar en nuestro estudio todos los ítems de los instrumentos citados, CHVSAAF y CSHQ, y al tratarse de diferentes poblaciones, no se pudieron utilizar los puntos de corte sugeridos en los estudios de referencia. No obstante, y como salida de resultados de nuestro cuestionario ad hoc, la utilización de una escala de respuestas de tipo Likert en cuatro puntos permitió categorizar como funcional o disfuncional cada hábito declarado por los participantes. Además, el grupo de investigación diseñó, discutió y consensuó reglas cualitativas de asignación diagnóstica para cada patrón, según las respuestas a determinados ítems dentro de ellos, y contrastó, para establecer correspondencias con el lenguaje estandarizado de cuidados, todos los ítems de cada patrón con los componentes diagnósticos (características definitorias, factores relacionados y factores de riesgo) de las tres últimas ediciones de la clasificación de diagnósticos enfermeros de NANDA-I (19, 20, 21) (Cuadro 1).

La alteración en el patrón de alimentación se denominó “Patrón de alimentación ineficaz del niño”, nuevo diagnóstico incluido en la clasificación 2018-2020 de NANDA-I. Se define como “actitudes y comportamientos alterados que influyen en el patrón alimentario del niño y que comprometen su salud nutricional”. Los ítems que conformaron esta regla diagnóstica fueron el 1, 6, 7, 8, 11,

13 y 14, estableciéndose como punto de corte para asignar el problema un mínimo de cuatro aspectos disfuncionales entre los mencionados ítems.

En el patrón de actividad-ejercicio, la alteración se denominó “Estilo de vida sedentario”, diagnóstico definido como “expresiones de tener hábitos de vida que se caracterizan por un bajo nivel de actividad física”. Los ítems que se consensuaron para asignar este diagnóstico fueron el 2, 3, 6 y 7, estableciendo el punto de corte en, al menos, dos de los aspectos como alterados.

Respecto al patrón de sueño-descanso, se decidió denominar la alteración utilizando la etiqueta “Deterioro del patrón de sueño”, al considerarla más representativa del problema valorado, la pérdida de cantidad y calidad del sueño, frente a “Insomnio” que es la denominación actual en NANDA-I. Se define como “trastorno de la cantidad y calidad del sueño que deteriora el funcionamiento”. La regla diagnóstica para la asignación de este problema la conformaron los ítems 1, 7, 9 y 11 y el punto de corte se estableció en, al menos, tres aspectos evaluados como disfuncionales.

De forma previa a la puesta en marcha de la intervención y recogida de datos, se realizó una prueba piloto de nuestro cuestionario, utilizando una

muestra pequeña de catorce niños escolarizados en sexto curso que permitió comprobar una adecuada comprensión del contenido, factibilidad y tiempo de cumplimentación.

### **Fase de diseño y preparación de la intervención educativa.**

La intervención educativa se confeccionó en forma de tres talleres con cada grupo de niños, impartidos en las aulas de cada colegio y separados entre sí por un período de dos meses. La duración de cada taller osciló entre 40 y 60 minutos y su contenido se elaboró utilizando los materiales de “Aulas de Salud”, del Servicio Canario de la Salud, para la promoción de hábitos saludables (22).

El primer taller, de carácter expositivo se preparó en formato de presentación audiovisual con diapositivas, empleando el contenido del documento “Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad”, incluido en los materiales de “Aulas de Salud”. La duración programada de este taller expositivo fue de 40 minutos con posibilidad de participar durante el mismo por parte de los alumnos para aclarar dudas sobre la temática presentada. El contenido de este taller se detalla en el Cuadro 2.

El segundo taller, de una hora de duración, se confeccionó con carácter

totalmente participativo, en forma de juego, y en función de los contenidos abordados durante el primer taller, para afianzar los hábitos adquiridos por parte de los niños. Cada grupo intervenido se dividió en dos equipos que competían entre sí para acertar el mayor número de cuestiones, con respuesta verdadero/falso, relacionadas con la alimentación (14 enunciados), ejercicio (5 enunciados) y sueño (4 enunciados) (Cuadro 3). Los niños de cada equipo debían discutir entre ellos para decidir y contestar, utilizando un portavoz, si la afirmación era verdadera o falsa y, tras su respuesta, los enfermeros daban una explicación más detallada sobre la respuesta correcta a cada enunciado. Al final de esta sesión, se entregó a cada niño un folleto informativo para llevar a casa sobre cómo preparar un plato saludable, utilizando las recomendaciones de la Universidad de Harvard (23). El folleto contenía además un resumen de los hábitos sanos trabajados en la primera sesión, con el fin de que lo compartieran con sus padres.

El tercer taller, también de una hora de duración y de carácter participativo se inspiró en el popular juego de la oca, dado que los niños suelen conocer sus reglas. El material utilizado, basado en esta dinámica, fue el “Tablero Saludable” de “Aulas de Salud”. El juego fue modificado para eliminar aspectos que

no tenían que ver con la alimentación, el ejercicio o el sueño, sustituyéndolos por otros relacionados con estos temas. Se dividió nuevamente cada grupo de intervención en dos equipos, cada uno con una ficha, y se proyectó el tablero de juego en la pared, utilizando un dado para avanzar y un adhesivo para marcar la casilla, o ficha, de posición de cada equipo. Cada casilla del tablero contenía una imagen relacionada con la alimentación, la actividad-ejercicio o el sueño-descanso. Esta imagen era utilizada por los enfermeros que impartieron el taller, aprovechando el devenir del juego, para abordar un hábito relacionado con estos temas y compartirlo con los alumnos en forma de recordatorio informativo o de pregunta directa a los participantes. Cada alumno, esta vez sin un portavoz definido, pedía la palabra levantando la mano para dar una respuesta, pudiendo participar en cada turno más de un niño y de cualquiera de los dos equipos. Se premiaron aquellas respuestas que manifestaban conductas saludables favoreciendo el avance del equipo, mientras que fueron penalizadas aquellas que no manifestaron tales conductas. En el juego se intenta potenciar la alimentación saludable, dando especial importancia a la fruta. Así, cada vez que se cae en una casilla correspondiente a la fruta, se salta a la siguiente y se vuelve a tirar. Por el contrario, se penaliza caer, teniendo que

retroceder en el tablero o perdiendo el turno, en las casillas que ilustran otros hábitos no tan saludables, como comidas rápidas, dulces, golosinas o embutidos. Respecto al ejercicio físico, se penalizó, por ejemplo, caer en casillas que ilustran hábitos de sedentarismo, reflexionando en grupo sobre la necesidad de proponer diferentes deportes para combatirlo. Una vez finalizado el juego, cuando uno de los dos equipos llegaba a la última casilla y respondía acertadamente a una última pregunta formulada por los enfermeros, se realizó una puesta en común de lo aprendido.

**- Procedimiento de recogida de datos:** Se obtuvo la aprobación para la puesta en marcha de esta investigación por parte de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife (SCS\_14809), así como dictamen favorable del Comité Ético del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC\_2018\_67). Una vez construido y probado de forma previa, con una muestra piloto, el cuaderno de recogida de datos en formato papel, se diseñó la intervención educativa procediendo a confeccionar los materiales de trabajo. Paralelamente, se procedió a invitar a los colegios de las zonas de referencia mediante escrito a la dirección de los mismos, enviando, una vez aceptada la participación, carta de información y solicitud de consentimiento infor-

mado a los padres de los niños de sexto curso de educación primaria. Una vez obtenidas dichas autorizaciones por escrito, se procedió a programar las fechas de intervención con el equipo directivo y profesorado colaborador de cada uno de los cinco centros escolares que aceptaron formar parte del estudio. La fase de campo se llevó a cabo entre septiembre de 2018 (primer día de taller) y enero de 2019 (valoración post-intervención).

De manera previa al primer taller de intervención, el mismo día, se administró el cuaderno de recogida de datos para la medida basal de los hábitos de los niños. Aproximadamente quince días después de la fecha del último taller de intervención, se procedió a administrar nuevamente el cuaderno de recogida de datos, para valorar el cambio de hábitos declarado por los participantes. El grupo de investigadores estuvo compuesto por tres enfermeros residentes en la especialidad de Atención Familiar y Comunitaria y un enfermero experto en lenguaje estandarizado de cuidados, asesor en la metodología de la investigación. Al participar cinco colegios en el estudio, los investigadores realizaron un total de quince visitas de intervención y cinco visitas para la recogida de datos post-intervención, reuniendo, en cada ocasión, a los participantes, si había más de un grupo de sexto curso en el mismo colegio, en el salón de actos. En cada taller

de intervención participaron al menos dos de los enfermeros miembros del grupo de investigación. Al finalizar la fase de intervención, los datos fueron volcados del formato papel a una base de datos confeccionada con ayuda del programa estadístico SPSS v. 21.0, también utilizado para el análisis estadístico.

- **Análisis de los datos:** la descripción de la muestra se realizó utilizando porcentajes de frecuencias para las variables categóricas mientras que para las de escala se emplearon media y desviación estándar, si la distribución de la muestra es normal, o mediana y percentiles 5 y 95, si es no normal. En el análisis bivariante, para el estudio de correlaciones, se utilizaron las técnicas de Chi<sup>2</sup> de Pearson o U de Mann-Whitney, según la normalidad de la distribución. Para la comparación de la funcionalidad en cada declaración de hábitos, así como de la presencia de diagnóstico enfermero en el resultado de cada patrón, y las diferencias pre-post en función de las variables declaradas en objetivos, se utilizó la prueba Q de Cochran. Todas las pruebas son bilaterales y a un nivel de significación estadística  $p < 0,05$ .

- **Consideraciones éticas:** Los cuadernos de recogida de datos incluyeron información totalmente anonimizada,

sin posibilidad de identificar ni los colegios ni a los individuos participantes, ya que se asignó un código alfanumérico a cada una de estas variables. El estudio se realizó conforme a las leyes y reglamentos vigentes en Europa y España, sobre el tratamiento, comunicación y cesión de datos de carácter personal, ajustándose a lo dispuesto sobre datos personales en la legislación de la Unión Europea, en concreto al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de Protección de Datos (RGPD) y, en España, a la Ley Orgánica 3/2018, de 6 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos de los participantes en este estudio, sólo tuvieron acceso a los mismos los investigadores del equipo, el Comité Ético y las Autoridades Sanitarias.

## RESULTADOS

De los escolares matriculados en los centros participantes en el estudio, 150 cumplieron todos los criterios de inclusión y ninguno de los de exclusión. Esto supuso un 85% de participación respecto al total del alumnado. El 52% eran hombres y un 68,7% tenía 11 años, un 16,7%, 12 años, y el resto, 14,7%, 10 años. El 59% almorzaba en el comedor escolar. El 34,1% declaró que no le gusta irse a dormir, un 64,7% dijo hacerlo por indicación de sus padres, mientras que el 24%, por decisión propia.

Los valores de frecuencias, para las respuestas dadas por los niños en cada uno de los ítems de los patrones evaluados, se muestran en la Tabla 1.

Atendiendo a las respuestas a las preguntas de nuestro cuestionario ad hoc que conformaron las reglas diagnósticas seleccionadas por los investigadores para enunciar cada patrón como disfuncional, un 16,9% de los escolares presentó un Patrón de alimentación ineficaz del niño, un 26,2% un Estilo de vida sedentario y un 17,8% un Deterioro del patrón del sueño.

Respecto a la medida del impacto pre-post intervención se comprobaron diferencias significativas en la asignación de los problemas Estilo de vida sedentario y Deterioro del patrón de sueño. El primero de ellos fue asignado en 17 ca-

menos en el momento post-intervención ( $n=133$ , con diagnóstico pre: 34, con diagnóstico post: 17,  $Q$  de Cochran: 9,323,  $p=0,002$ ). El segundo se identificó en 9 casos menos en el momento post-intervención ( $n=136$ , con diagnóstico pre: 22, con diagnóstico post: 13,  $Q$  de Cochran: 3,857,  $p=0,050$ ). En el Patrón de alimentación ineficaz del niño, a pesar de verse reducido el número de casos antes-después de la intervención ( $n=136$ , 23 vs. 18), no se comprobó significación en tal diferencia.

Se comprobaron ítem a ítem las diferencias de casos en cuanto a la disfuncionalidad pre-post, así como el valor de la  $Q$  de Cochran y la significación estadística (Tabla 2). Para 28 de los 32 ítems comparados, hubo un descenso en el número de niños con hábitos disfuncionales entre el antes y el después de la intervención, aunque solamente fueron significativas las diferencias en seis de los enunciados.

Al valorar el impacto de la intervención según el sexo, se comprobaron diferencias significativas en la mejora de la funcionalidad para el Patrón de Sueño-Descanso en los niños ( $n=71$ , con diagnóstico pre: 13, con diagnóstico post: 6,  $Q$  de Cochran: 5,444,  $p=0,020$ ) pero no en las niñas ( $n=65$ , con diagnóstico pre: 9, con diagnóstico post: 7,  $Q$  de Cochran: 0,333,  $p=0,564$ ). En el Patrón de Actividad-Ejercicio sucedió lo mismo,

mejorando significativamente los niños ( $n=67$ , con diagnóstico pre: 15, con diagnóstico post: 5,  $Q$  de Cochran: 6250,  $p=0,012$ ) pero no las niñas ( $n=66$ , con diagnóstico pre: 19, con diagnóstico post: 12,  $Q$  de Cochran: 3,267,  $p=0,071$ ). No se apreciaron otras diferencias significativas, al evaluar el efecto de la intervención, por grupos de edad (los de 10 años frente a los de 12) ni por municipio. Al comprobar si se dio alguna mejora en el patrón alimentario (pre-post intervención) entre aquellos que comían en casa y los que lo hacían en el comedor escolar, se observó una reducción de casos entre los que almorzaron en su casa ( $n=55$ , con diagnóstico pre: 11, con diagnóstico post: 7,  $Q$  de Cochran: 2,000,  $p=0,157$ ), no así en el otro grupo ( $n=80$ , con diagnóstico pre: 12, con diagnóstico post: 13,  $Q$  de Cochran: 0,077,  $p=0,782$ ), aunque no se halló significación en las diferencias. Como última medida del efecto de la intervención, se evaluó la mejora en el patrón de sueño comparando entre quienes refirieron que les gustaba ir a dormir ( $n=98$ , con diagnóstico pre: 13, con diagnóstico post: 12,  $Q$  de Cochran: 0,077,  $p=0,782$ ) y quienes dijeron lo contrario ( $n=41$ , con diagnóstico pre: 10, con diagnóstico post: 1,  $Q$  de Cochran: 9,000,  $p=0,003$ ). Como podemos observar, en el segundo caso sí se apreció una diferencia significativa entre

los momentos pre y post-intervención educativa.

Por otro lado, en el momento basal, previo a la intervención, no se comprobaron diferencias en cuanto a los hábitos respecto al sexo, municipio al que pertenecen los niños, lugar donde almuerzan ni preferencias sueño-descanso. En cambio, sí se observó que los participantes de 12 años tenían mayor presencia del problema Estilo de vida sedentario respecto a los de 10 años (76,9% vs 23,1% entre los diagnosticados de ambos grupos, 10 casos frente a 3, Chi-cuadrado: 4,372,  $p=0,037$ ).

Para proceder a comprobar la coexistencia de problemas en cada patrón de hábitos, se comparó la coincidencia, y su significación, de cada diagnóstico enfermero con los otros dos restantes. De este modo, se observó significación estadística en la presencia del Patrón de Alimentación Ineficaz del Niño con los otros dos diagnósticos, cuando estos eran también asignados, Estilo de Vida Sedentario y Deterioro del Patrón de Sueño. No sucedió así al calcular la significación en la presencia conjunta de estos dos últimos diagnósticos entre sí (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

La participación fue alta, en relación con el total de alumnos matriculados en los colegios que participaron en la investigación. Durante el proceso de construcción de la encuesta ad hoc, al contrastar los enunciados de nuestro cuestionario con los componentes diagnósticos de NANDA-I, se comprobaron numerosas correspondencias para los ítems, representados en dicha clasificación como características definitorias, factores relacionados o factores de riesgo. El patrón de Actividad Ejercicio fue en el que se encontró un menor número de relaciones, dado que solo se pudo contrastar con un diagnóstico enfermero, Estilo de vida sedentario (00168), y que no existe un diagnóstico de salud (por ejemplo, de Disposición para mejorar la forma física) como en el caso de los otros dos patrones, Alimentación y Sueño Descanso. En general, este alto número de correspondencias con NANDA-I puede interpretarse como una buena adecuación de los ítems para valorar los aspectos de interés dentro los patrones de salud según el marco enfermero de valoración de M. Gordon.

Casi seis de cada diez niños almorzaban en el comedor escolar. Esto podría suponer una dificultad a la hora de introducir cambios, como los recomendados en la intervención educativa,

fuera del menú preestablecido para este grupo de alumnos, aunque a priori se entiende que los menús elaborados en los comedores escolares están basados en una estrategia saludable (12). Algo más de un tercio de la muestra refirió que no le gustaba irse a dormir. Sería de interés explorar, en estudios posteriores, los motivos por los que refirieron esta respuesta. En cambio, uno de cada cinco se iba a dormir por su propia cuenta, sin ser advertido por los padres previamente.

La cuarta parte de los escolares mostraron un Estilo de vida sedentario. Es posible, que esta elevada cifra se deba a la incorporación en el día a día de tecnologías en casa, ya sean consolas, ordenadores o televisión, ya que poco más de un tercio confirmó que dedicaban más tiempo a la ejecución de actividades físicas que a “estar conectado a una pantalla”. Como nos muestra la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, la población infantil española pasa unas 5 horas diarias frente a alguna pantalla, aumentando la exposición los fines de semana. Este tiempo también aumenta conforme crecen, siendo los de 12 y 13 años los que más tiempo están conectados (24).

Se observaron diferencias en cuanto a la asignación de problemas en el Patrón del Sueño-Descanso y de Actividad-Ejercicio pero no en el de Alimen-

tación entre los momentos pre y post-intervención. Esto podría ser debido a que, en los dos primeros, los niños pueden influir activamente en su día a día, mientras que para la alimentación dependen por una parte de sus progenitores y por la otra del comedor escolar. Podría ser interesante considerar la utilidad de hacer talleres sobre alimentación tanto con los padres como con encargados del comedor escolar, y luego comprobar, en nuevos estudios, si existe diferencia en el patrón de alimentación de los escolares.

En cuatro de los ítems se pasó a una situación de disfuncionalidad en el momento post intervención. Éstos fueron Desayuno antes de salir de casa, Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia, A la hora del recreo hago algún deporte o actividad física y ¿Tienes sueño durante el día? Podría ser de utilidad, indagar en el porqué de este cambio a priori a peor, e incluir medidas correctoras en los talleres para poder incidir en su mejora.

En cuanto a la diferenciación por sexo, el hecho de que mejorasen significativamente más los varones en el Patrón Sueño-Descanso y en el de Actividad-Ejercicio puede deberse a factores socio-culturales del entorno en que vivimos donde, podrían estarse incentivando los logros físicos más en los varones y los intelectuales más en las mujeres.

Una posible manera de comprobar esta hipótesis sería conocer qué actividades extraescolares realizan y en qué cantidad, así como sus propias preferencias.

Se observó mejoría en la disfuncionalidad del Patrón de Alimentación en los escolares que almorzaban en casa con respecto a los que lo hacían en el comedor del colegio, pudiendo deberse esto a que los primeros tenían mayor disponibilidad de opciones para comer y elegir las más adecuadas aunque sería una cuestión a indagar en nuevas investigaciones.

A pesar de resultar paradójico que mejoraran más el diagnóstico Deterioro del Patrón del Sueño los niños a quienes no les gustaba dormir, se podría pensar que a los que sí les gusta, no les interesaba cambiar sus hábitos.

Se observó en nuestra muestra que entre los niños de más edad había más casos de sedentarismo. Quizás se pueda relacionar con un cambio de intereses que se da en la pubertad, queriendo los preadolescentes estar más conectados con el mundo virtual.

Aunque en nuestra investigación no se encontraron relaciones significativas, se podría prever una asociación entre Deterioro del Patrón del Sueño y aumento del Estilo de Vida sedentario ya que, al no descansar, los escolares estarían con menos energía durante el día

para mantener una vida activa. En la clasificación de NANDA-I existen factores del diagnóstico “Riesgo de sobrepeso” relacionados con el sueño, como la disminución del tiempo de sueño, o los trastornos del sueño.

Por otro lado, sí se comprobó relación entre el Patrón de Alimentación Ineficaz del niño y un Estilo de Vida Sedentario. Podemos pensar que debido a no comer de manera saludable el cuerpo no obtiene los nutrientes necesarios para llevar un estilo de vida activo. El Patrón de Alimentación Ineficaz del niño también se relacionó, de manera significativa, con el Deterioro del Patrón del Sueño, pudiendo deberse a que una mala alimentación, ya no sólo en cuanto a cantidad y calidad, sino también en cuanto a rutina horaria, puede alterar la higiene del sueño, lo cual influiría en sentirnos más cansados durante el día y adoptar un estilo de vida más sedentario.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, los resultados pueden no ser extrapolables a otros lugares y contextos, ni siquiera a otras zonas de la misma isla en las cuales las características de los propios niños sean diferentes a este ámbito elegido, de carácter rural o semi-urbano. Por ello, se hace necesario corroborar los hallazgos en nuevos estudios con poblaciones más amplias de niños de sexto curso de educación primaria. Otra posible limitación

es que se trata de un estudio con muestreo por conveniencia, ya que la muestra que participó fue la de aquellos centros que aceptaron participar por invitación del grupo investigador. Realizar un muestreo mayor por toda la isla con selección aleatoria mejoraría la heterogeneidad de la población a estudio en función de sus características.

## CONCLUSIONES

Parece que la incorporación de estos talleres durante el año escolar disminuyó la frecuencia de problemas diagnosticados por las enfermeras en este grupo de niños, Patrón de alimentación ineficaz, Estilo de vida sedentario y Deterioro del patrón del sueño, aunque sin significación para el primero de los mencionados. Esto puede ser porque los niños reciben mucha educación sobre estos aspectos alimentarios en el colegio y mayor número de talleres no variarían mucho la respuesta que ya tenían. Igualmente, el hecho de que no se hayan encontrado diferencias significativas para tal cuestión alimentaria también puede deberse a que ellos no son los responsables de la compra en el supermercado ni de la preparación de la comida en sus domicilios, siendo prudente pensar que, al incluir a los padres en nuevas intervenciones, se podrían obtener resultados mejores. No obstante, una intervención enfermera comunitaria en ámbito educativo como la descrita parece favorable para que, tomando otras iniciativas paralelas y complementarias que considerasen nuevos factores y variables, se sumen iniciativas que permitan mejorar a edades tempranas los hábitos de los niños tanto a nivel alimentario, de actividad-ejercicio y de sueño-descanso.

**BIBLIOGRAFÍA**

- (1) Gobierno de Canarias, Consejería de Sanidad, Servicio Canario de la Salud. Dirección General de Programas Asistenciales Abordaje de la Obesidad Infantil y Juvenil en Canarias. Depósito Legal: GC 299-2012.
- (2) Serra Majem L., Bautista Castaño I. Etiology of obesity: two "key issues" and other emerging factors. *Nutrición Hospitalaria*, 2013;28 (Supl. 5): 32-43.
- (3) Ortega Anta R.M., López-Sobaler A.M., Aparicio Vizuete A., González Rodríguez L.G., Navia Lombán B., Perea Sánchez J.M. Estudio ALADINO Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2016 NIPO: 690-16-010-3.
- (4) Aguilar Cordero M. J., Sánchez López A. M., Mur Villar N., García García I., Guisado Barrilao R. Síndrome de apneas-hipoapneas del sueño y factores de riesgo en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(6):1781-1791 ISSN 0212-1611.
- (5) Di Milia L., Vandelanotte C., Duncan MJ. The association between short sleep and obesity after controlling for demographic, lifestyle, work and health related factors. *Sleep Med* 2013; 14: 319-23.
- (6) Keke L.M., Samouda H., Jacobs J., di Pompeo C., Lemdani M., Hubert H., Zitouni D., Guinhouya B.C. Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF) and World Health Organization (WHO) references. Elsevier Masson, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 63 (2015) 173–182.
- (7) Farpour-Lambert N.J., Baker J.L., Hassapidou M., Holm J.C., Nowicka P., O'Malley G., Weiss R. Childhood Obesity Is a Chronic Disease Demanding Specific Health Care – a Position Statement from the Childhood Obesity Task Force (COTF) of the European Association for the Study of Obesity (EASO). *Obesity Facts* 2015;8:342–349.
- (8) Sánchez-Cruz J.J., Jiménez-Moleón J.J., Fernández-Quesada F., Sánchez M.J. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012 Prevalence of Child and Youth Obesity in Spain in 2012. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, Volume 66, Issue 5, May 2013, Pages 371-376.
- (9) Serra Majem L., Ribas Barba L., Aranceta Bartrina J., Pérez Rodrigo C., Saavedra santana P., Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clínica*. 2003;121(19): 725-732.
- (10) ISTAC Instituto Canario de Estadística. ESTADÍSTICAS SOCIALES Encuesta de Salud de Canarias 2015. RESULTADOS. Servicio Canario de Salud. Gobierno de Canarias. 2015: 1-24.
- (11) Vézina-Im L., Beaulieu D., Bélanger-Gravel A., Boucher D., Sirois C., Dugas M., Provencher V. Efficacy of school-based interventions aimed at decreasing sugar-sweetened beverage consumption among adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*. 2017;20(13): 2416–2431.
- (12) Suárez López de Vergara R.G., Díaz Florez-Estévez J.F. Obesidad infantil en Canarias. Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud. *Canarias pediátrica* · vol. 39, nº 2.
- (13) Elvsaas K.Ø., Giske L., Fure B., Juvet L.K. Multicomponent Lifestyle Interventions for Treating Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Journal of Obesity*. 2017;2017: 1-14.
- (14) Aguilar Cordero M.J., González Jiménez E., García García C.J., García López P.A., Álvarez Ferre J., Padilla López C.A., González Mendoza J.L., Ocete Hita E. Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa. *Nutrición Hospitalaria*. 2011;26(3):636-641 ISSN 0212-1611 · CODEN NUH0EQ S.V.R. 318.
- (15) Kul, A., Wiedel C., Walter U. Effectiveness of combined interventions for the prevention of overweight for children and youths: A systematic review. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung und Gesundheitsschutz*. 2016;59(11): 1432-1442.
- (16) Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 1996. Barcelona: Mosby/Doyma.
- (17) Guerrero G, López J, Villaseñor N, Gutiérrez C, Sánchez Y, Santiago L, Martínez O, Maya Lozano N. Diseño y validación de un cuestionario de hábitos de vida de alimentación y actividad física para escolares de 8-12 años. *Rev Chil Salud Pública* 2014;18(3):249-56.
- (18) Pin Arboledas G., Cubel Alarcón M., Martín González G., A. Lluch Roselló A., Morell Salort M. Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. Opinión de los propios niños. *Anales de Pediatría (Barcelona)*. 2011;74(2):103–115.

- (19) NANDA Internacional Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación, 2012-14. Madrid: Elsevier.
- (20) NANDA Internacional Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación, 2015-17. Madrid: Elsevier.
- (21) NANDA International Nursing Diagnoses. Definitions & Classification, 2018-20. Thieme.
- (22) Aulas de Salud. Servicio Canario de Salud. Gobierno de Canarias.
- (23) Derechos de autor© 2011 Universidad de Harvard. Para más información sobre El Plato para Comer Saludable, por favor visite la Fuente de Nutrición, Departamento de Nutrición, Escuela de Salud Pública de Harvard, <http://www.thenutritionsource.org> y Publicaciones de Salud de Harvard, [health.harvard.edu](http://health.harvard.edu).
- (24) AIMC, Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. Más del 40% de los niños ve contenidos televisivos en los dispositivos móviles o el ordenador. AIMC Niñ@s. 2018; 5ª edición.

## TABLAS Y ANEXOS

Cuadro 1. Correspondencias entre los ítems de cada patrón con las características definitorias, factores relacionados o factores de riesgo de los diagnósticos enfermeros asignados según la clasificación de NANDA-I.

Patrón	Diagnósticos NANDA-I (código) y componentes: CD, FR, Fr
<b>Alimentación</b>	<i>Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades (00001)</i> <i>Disposición para mejorar la nutrición (00163)</i> <i>Riesgo de sobrepeso (00234)</i> <i>Patrón de alimentación ineficaz del niño (00270)</i>
1. Tomo refrescos o jugos embotellados	Consumo de bebidas azucaradas (Fr 00234) Come frecuentemente comida procesada (CD 00270)
2. Tomo batidos: chocolate, fresa, etc	Consumo de bebidas azucaradas (Fr 00234) Come frecuentemente comida procesada (CD 00270)
3. Como frutas y verduras	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163)
4. Desayuno antes de salir de mi casa	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163)
5. Como pizzas o hamburguesas	Come frecuentemente comida rápida (CD 00270) Come frecuentemente comida de baja calidad alimentaria (CD 00270) Come frecuentemente comida procesada (CD 00270)
6. Como bollería empaquetada	Come frecuentemente comida rápida (CD 00270) Come frecuentemente comida de baja calidad alimentaria (CD 00270) Come frecuentemente comida procesada (CD 00270) Consumo de comida azucaradas (Fr 00234)
7. Hago 5 comidas al día (desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, cena)	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163) Come regularmente (CD 00163)
8. Como algunas golosinas o fritos como chicles, caramelos, papas de bolsa, etc	Comer alimentos fritos habitualmente (Fr 00234) Picoteo frecuente (Fr 00234) Come frecuentemente comida procesada (CD 00270)
9. Cuando tengo sed tomo agua	Actitud hacia el acto de beber congruente con los objetivos de salud (CD 00163)
10. Sigo comiendo, aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato	Comer en respuesta a estímulos externos o internos distintos al hambre (Fr 00234) Trastorno de las conductas alimentarias (atracones) (Fr 00234)
11. Como al menos 2 frutas al día	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163)
12. Si tengo hambre entre comidas, como una fruta	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163) Come regularmente (CD 00163)
13. A la hora de comer veo la televisión	Patrón de alimentación disfuncional (Combina alimentos con otras actividades) (CD 00001)
14. Como al menos 2 verduras al día	Actitud hacia el acto de comer congruente con los objetivos de salud (CD 00163)
<b>Actividad Ejercicio</b>	<i>Estilo de vida sedentario (00168)</i>

1. Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia	
2. Estoy más tiempo en el ordenador o videojuegos que jugando o haciendo otro deporte o actividad física	La actividad física diaria media es inferior a la recomendada según sexo y edad (CD 00168) Preferencia por actividad física de baja intensidad (CD 00168) Interés insuficiente en la actividad física (FR 00168) Motivación insuficiente para realizar actividad física (FR 00168)
3. Me paso 2 horas o más viendo programas de televisión	Interés insuficiente en la actividad física (FR 00168) La actividad física diaria media es inferior a la recomendada según sexo y edad (CD 00168) Preferencia por actividad física de baja intensidad (CD 00168) Motivación insuficiente para realizar actividad física (FR 00168)
4. Juego en el parque, jardín o patio con otros niños	
5. A la hora del recreo hago algún deporte o actividad física	
6. Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de la que realizo en la escuela los días de educación física	
7. Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado	La actividad física diaria media es inferior a la recomendada según sexo y edad (CD 00168) Preferencia por actividad física de baja intensidad (CD 00168) Interés insuficiente en la actividad física (FR 00168) Motivación insuficiente para realizar actividad física (FR 00168)
8. Camino por lo menos 15 minutos al día	
<b>Sueño Descanso</b>	<i>Insomnio (00095)</i> <i>Disposición para mejorar el sueño (00165)</i>
1. ¿Te acuestas a la misma hora los días que tienes clase?	Cambios en el patrón de sueño (CD 00095) Higiene del sueño inadecuada (FR 00095) Sigue rutinas de inducción del sueño que promueven los hábitos de sueño (CD 00165)
2. ¿Duermes en tu cama?	Factores ambientales (FR 00095) Sigue rutinas de inducción del sueño que promueven los hábitos de sueño (CD 00165)
3. ¿Te levantas después de que tus padres piensan que estás durmiendo?	Cambios en el patrón de sueño (CD 00095) Higiene del sueño inadecuada (FR 00095)
4. ¿Crees que duermes poco?	Insatisfacción con el sueño (CD 00095) Patrón del sueño no reparador (CD 00095) Energía insuficiente (CD 00095)
5. ¿Crees que duermes demasiado?	Insatisfacción con el sueño (CD 00095)
6. ¿Permaneces despierto mientras tus padres piensan que estás durmiendo?	Cambios en el patrón de sueño (CD 00095) Dificultad para conciliar el sueño (CD 00095)
7. ¿Te cuesta volver a dormirte si te despiertas?	Dificultad para conciliar el sueño (CD 00095) Dificultad para mantener el sueño (CD 00095)
8. ¿Te cuesta despertarte por la mañana?	Patrón del sueño no reparador (CD 00095) Observación de falta de energía (CD 00095)

9. ¿Tienes sueño durante el día?	Energía insuficiente (CD 00095) Patrón del sueño no reparador (CD 00095) Expresa insatisfacción con el sueño (CD 00095) Expresa tener sensación de estar descansado tras el sueño (CD 00165)
10. ¿Haces alguna siesta?	Higiene del sueño inadecuada (FR 00095) Siestas frecuentes (FR 00095)
11. ¿Te sientes descansado cuando te levantas?	Energía insuficiente (CD 00095) Patrón del sueño no reparador (CD 00095) Expresa tener sensación de estar descansado tras el sueño (CD 00165)

CD: Característica definitoria. FR: Factor relacionado. Fr: Factor de riesgo.

Cuadro 2. Contenidos del primer taller de intervención educativa en el ámbito escolar.

Patrón	Aspectos de contenido abordados
Alimentación	Consecuencias de una mala alimentación. La obesidad y sus causas
	Alimentación y actividad física
	Reparto de alimentos a lo largo del día. La importancia del desayuno
	Método del plato para repartir tipos de alimentos. Ejemplos de menús
	El picoteo
	Recomendaciones generales
Actividad Ejercicio	Beneficios del ejercicio físico
	Aspectos psicológicos del ejercicio
	Cómo movernos más
	Importancia de dormir bien
Sueño Descanso	Relación entre el sueño y la obesidad
	Cantidad de horas necesarias de sueño. Hábito
	Higiene del sueño

Cuadro 3. Afirmaciones incluidas en la intervención educativa del segundo taller.

Patrón	Enunciados de respuesta verdadero/falso (V/F) Razonamiento (R)
Alimentación	Hay alimentos que engordan o adelgazan (F) R: Lo único que engorda es el exceso, pero también debemos evitar alimentos refinados y procesados (bolos, golosinas, dulces)
	La base de nuestra alimentación son los hidratos de carbono (V) R: Un ejemplo es la pasta, el arroz, las legumbres...
	El agua engorda (F) R: El agua aporta cero calorías. En las comidas debemos beber agua, no refrescos
	Los adultos no necesitan tomar calcio porque no va a crecer más (F) R: El pico de masa ósea llega a los 30-35 años. Otras fuentes de calcio aparte de la leche son el sésamo, las sardinas o las almendras
	El desayuno es la comida más importante del día (V) R: Nuestra mayor actividad se produce durante la mañana. Si no tienes hambre al levantarte, lleva el desayuno para el recreo
	La fruta como postre nos hace coger peso (F) R: Las calorías que aporta un alimento son las mismas sea cual sea la hora o el momento en que se tome. La fruta es el mejor postre que podemos tomar
	Los refrescos tienen mucho azúcar (V) R: Una lata de refresco de cola tiene el equivalente a seis sobres de azúcar
	Mezclar hidratos de carbono y proteínas en la misma comida es perjudicial (F) R: La mayor parte de alimentos que comemos son una mezcla de ambos
	El aceite de oliva es más sano que otras grasas (V) R: La organización mundial de la salud recomienda el aceite de oliva diariamente
	Para comer sano no hay que saltarse ninguna comida (V) R: Saltarse comidas no es un hábito recomendable, todo lo contrario
	Limitar el consumo de azúcares refinados ayuda a no ganar peso (V) R: Estos alimentos contienen cantidades grandes de azúcar que se absorben más rápidamente y tienen más grasas. Además, producen enfermedades como la diabetes en edad adulta
	Debemos comer carne roja todos los días de la semana (F) R: La carne roja debe comerse una o dos veces por semana. El resto de los días se debe completar la toma de proteínas con pescado, huevos o legumbres
	Debemos comer mínimos 5 piezas de fruta o verdura al día (V) R: Además de la fruta, es importante tomar lechuga, tomate...
Beber zumo es igual que tomar la fruta entera (F) R: El zumo de frutas, aunque sea natural, no contiene fibra y el azúcar se absorbe mucho más rápido por ello. Es mejor siempre tomar la fruta entera. Los zumos de bote no son sanos	

Actividad Ejercicio	<p>La realización de ejercicio aumenta el estrés y la ansiedad (F)                      R: El ejercicio produce el efecto contrario, nos ayuda a relajarnos y mejora nuestro humor y satisfacción</p>
	<p>Debemos realizar ejercicio físico al menos 5 días a la semana para estar sanos (V)                      R: Cualquier actividad que implique movimiento es positivo para nuestra salud. Por ejemplo, juegos en el parque, deporte, caminatas...</p>
	<p>Podemos realizar pequeños gestos como subir andando las escaleras en vez de usar el ascensor (V)                      R: Este tipo de actividades de nuestra vida diaria permite movernos más y estar en mejor forma</p>
	<p>Hacer ejercicio impide que crezcamos adecuadamente (F)                      R: El ejercicio físico estimula el crecimiento</p>
	<p>Hacer ejercicio aumenta la percepción del espacio y el tiempo (V)                      R: Jugar en espacios abiertos nos permite mejorar nuestro conocimiento y capacidad para desenvolvemos en un entorno exterior (como la naturaleza) así como dominar mejor la noción del tiempo</p>
Sueño Descanso	<p>Los niños de 10 a 12 años deben dormir en torno a 6 horas diarias (F)                      R: Los niños de estas edades deben dormir al menos 8 horas</p>
	<p>Ducharse antes de ir a la cama ayuda a conciliar el sueño (V)                      R: Es un buen hábito de sueño tomar una buena ducha antes de ir a dormir</p>
	<p>Dormir poco puede ayudar a padecer obesidad (V)                      R: Se sabe que hay relación entre dormir menos y ganar peso corporal</p>
	<p>Acostarse a la misma hora ayuda a conciliar el sueño (V)                      R: Es una buena higiene del sueño mantener unos mismos horarios para irse a acostar</p>

Tabla 1. Porcentajes de respuesta a cada ítem de los patrones de alimentación, actividad-ejercicio y sueño-descanso.

<b>Patrón de Alimentación</b>	A diario (%)	Habitualmente (%)	Pocas veces (%)	Nunca (%)
1. Tomo refrescos o jugos embotellados	11,4	25,5	54,4	8,7
2. Tomo batidos: chocolate, fresa, etc.	7,5%	18,4	52,4	21,8
3. Como frutas y verduras	41,7	38,2	17,4	2,8
4. Desayuno antes de salir de casa	80,6	11,1	4,2	4,2
5. Como pizzas o hamburguesas	1,4	13,6	78,9	6,1
6. Como bollería empaquetada	2,9	7,2	68,3	21,6
7. Hago 5 comidas al día (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena)	59,9	21,1	8,8	10,2
8. Como algunas golosinas o fritos como: chicles, caramelos, papas de bolsa, etc.	5,4	18,9	68,9	6,8
9. Cuando tengo sed tomo agua	81,3	13,3	4,0	1,3
10. Sigo comiendo, aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato	8,1	13,4	34,2	44,3
11. Como al menos 2 frutas al día	44,0	30,7	20,0	5,3
12. Si tengo hambre entre comidas, como una fruta	25,0	27,1	33,3	14,6
13. A la hora de comer veo la televisión	24,8	22,1	26,2	26,8
14. Como al menos 2 verduras al día	32,2	23,5	27,5	16,8
<b>Patrón de Actividad Ejercicio</b>	A diario (%)	3-6 veces/semana (%)	1-2 veces/semana (%)	Nunca (%)
1. Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia	29,7	27,7	25,7	16,9
2. Estoy más tiempo en el ordenador o videojuegos que jugando o haciendo otro deporte o actividad física	12,2	18,9	35,8	33,1
3. Me paso dos horas o más viendo programas de tv	16,8	9,4	32,9	40,9
4. Juego en el parque, jardín o patio con otros niños	37,4	19,7	27,9	15,0
5. A la hora del recreo hago algún deporte o actividad física	47,0	30,9	16,1	6,0
6. Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de las que realizo en la escuela los días de educación física	55,1	21,1	17,0	6,8

7. Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado	3,3	9,3	34,7	52,7
8. Camino por lo menos 15 minutos al día	57,0	20,1	16,8	6,0
<b>Patrón de Sueño Descanso</b>	<b>A diario (%)</b>	<b>Habitualmente (%)</b>	<b>Pocas veces (%)</b>	<b>Nunca (%)</b>
1. ¿Te acuestas a la misma hora los días que tienes clase?	30,2	33,6	22,1	14,1
2. ¿Duermes en tu cama?	89,3	7,4	3,4	0,0
3. ¿Te levantas después de que tus padres se piensan que estás durmiendo?	9,0	7,6	30,6	52,8
4. ¿Crees que duermes poco?	11,7	15,2	28,3	44,8
5. ¿Crees que duermes demasiado?	11,2	17,5	29,4	42,0
6. ¿Permaneces despierto mientras tus padres piensas que estas durmiendo?	12,1	12,8	32,9	42,3
7. ¿Te cuesta volver a dormir si te despiertas?	38,8	17,0	23,8	20,4
8. ¿Te cuesta despertarte por la mañana?	32,9	17,4	31,5	18,1
9. ¿Tienes sueño durante el día?	3,4	10,3	47,9	38,4
10. ¿Haces alguna siesta?	2,7	2,7	23,3	71,3
11. ¿Te sientes descansado cuando te levantas?	26,8	31,5	18,8	22,8

Las casillas sombreadas en color gris muestran respuestas consideradas como disfuncionales.

Tabla 2. Diferencias de casos de disfuncionalidad ítem a ítem en cada patrón pre-post intervención.

<b>Patrón de Alimentación</b>	<b>n</b>	<b>Disfuncionalidad pre-post</b>	<b>Q-Cochran</b>	<b>p</b>
1.Tomo refrescos o jugos embotellados	139	50/40	3,125	0,077
2.Tomo batidos: chocolate, fresa, etc.	137	36/32	0,615	0,433
3.Como frutas y verduras	133	27/23	0,615	0,433
4.Desayuno antes de salir de casa	134	10/13	0,692	0,405
5.Como pizzas o hamburguesas	136	19/12	3,267	0,071
6.Como bollería empaquetada	128	13/12	0,067	0,796
7.Hago 5 comidas al día (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena)	137	27/14	6,760	0,009 *
8.Como algunas golosinas o fritos como: chicles, caramelos, papas de bolsa, etc.	137	32/26	1,125	0,289
9.Cuando tengo sed tomo agua	139	8/6	0,400	0,527
10.Sigo comiendo, aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato	138	29/23	1,059	0,303
11.Como al menos 2 frutas al día	140	37/20	10,704	0,001 *
12.Si tengo hambre entre comidas, como una fruta	135	66/63	0,231	0,631
13.A la hora de comer veo la televisión	138	66/55	2,951	0,086
14.Como al menos 2 verduras al día	138	60/39	10,756	0,001 *
<b>Patrón de Actividad Ejercicio</b>				
1.Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia	138	61/66	0,455	0,500
2.Estoy más tiempo en el ordenador o videojuegos que jugando o haciendo otro deporte o actividad física	138	43/27	6,737	0,009 *
3.Me paso 2 horas o más viendo programas de televisión	138	35/29	1,000	0,317
4.Juego en el parque, jardín o patio con otros niños	136	56/52	0,400	0,527
5.A la hora del recreo hago algún deporte o actividad física	139	32/35	0,290	0,590
6.Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de las que realizo en la escuela los días de educación física	136	33/24	2,793	0,095

7.Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado	140	17/7	5,000	0,025 *
8.Camino por lo menos 15 minutos al día	138	30/28	0,118	0,732
<b>Patrón de Sueño Descanso</b>				
1.¿Te acuestas a la misma hora los días que tienes clase?	139	49/45	0,320	0,572
2.¿Duermes en tu cama?	139	5/2	1,800	0,180
3.¿Te levantas después de que tus padres se piensan que estás durmiendo?	134	21/13	2,133	0,144
4.¿Crees que duermes poco?	135	35/29	0,818	0,366
5.¿Crees que duermes demasiado?	134	36/29	1,485	0,223
6.¿Permaneces despierto mientras tus padres piensas que estás durmiendo?	138	34/18	9,143	0,002 *
7.¿Te cuesta volver a dormir si te despiertas?	137	76/67	1,884	0,170
8.¿Te cuesta despertarte por la mañana?	140	72/70	0,091	0,763
9.¿Tienes sueño durante el día?	135	17/18	0,048	0,827
11.¿Te sientes descansado cuando te levantas?	137	56/47	1,473	0,225

Tabla 3. Coincidencia en la presencia de diagnósticos enfermeros.

		Estilo de Vida Sedentario		Deterioro del Patrón de Sueño	
		No	Sí	No	Sí
Patrón de Alimentación Ineficaz del Niño	No	77,5% (n=93)	22,5% (n=27)	87,5% (n=105)	12,5% (n=15)
	Sí	52,2% (n=12)	47,8% (n=11)	54,2% (n=13)	45,8% (n=11)
	p U	0,012 1030,500		<0,001 960,000	
		Deterioro del Patrón de Sueño			
		No	Sí		
Estilo de Vida Sedentario	No	86,5% (n=90)	13,5% (n=14)		
	Sí	73% (n=27)	27% (n=10)		
	p U	0,060 1663,000			

p: nivel de significación.

U: Prueba de la U de Mann-Whitney.

**Anexo 1. Cuaderno de recogida de datos.**

Código del colegio (a rellenar por los investigadores): \_\_\_\_\_

Código del alumno (a rellenar por los investigadores): \_\_\_\_\_

Participación en la intervención educativa (a rellenar por los investigadores):

- Completa
- Incompleta

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

¿Dónde almuerzas habitualmente?: • En casa • En el comedor del colegio

¿Quién de tu familia te dice cuándo tienes que ir a la cama?:

- Mamá
- Papá
- Tú mismo
- Depende del día
- Otra persona

¿Te gusta ir a dormir?: • Sí • No

A continuación, marcar con una x lo que corresponda:

Patrón de alimentación	<i>A diario</i>	<i>Habitual-mente</i>	<i>Pocas veces</i>	<i>Nunca</i>
1 Tomo refrescos o jugos embotellados				
2 Tomo batidos: chocolate, fresa, etc.				
3 Como frutas y verduras				
4 Desayuno antes de salir de mi casa				
5 Como pizzas o hamburguesas				
6 Como bollería empaquetada				
7 Hago 5 comidas al día (desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, cena)				
8 Como algunas golosinas o fritos como chicles, caramelos, papas de bolsa, etc.				
9 Cuando tengo sed tomo agua				
10 Sigo comiendo, aunque ya no tenga hambre, solo por acabarme lo que tengo en el plato				
11 Como al menos 2 frutas al día				
12 Si tengo hambre entre comidas, como una fruta				
13 A la hora de comer veo la televisión				
14 Como al menos 2 verduras al día				

Patrón de actividad-ejercicio		<i>A diario</i>	<i>3-6 veces/ semana</i>	<i>1-2 veces/ semana</i>	<i>Nunca</i>
1	Hago actividades físicas y/o deportivas con mi familia				
2	Estoy más tiempo en el ordenador o videojuegos que jugando o haciendo otro deporte o actividad física				
3	Me paso 2 horas o más viendo programas de televisión				
4	Juego en el parque, jardín o patio con otros niños				
5	A la hora del recreo hago algún deporte o actividad física				
6	Practico algún tipo de actividad física o deportiva además de la que realizo en la escuela los días de educación física				
7	Me paso una buena parte de la mañana o tarde acostado				
8	Camino por lo menos 15 minutos al día				

Patrón de sueño-descanso		<i>A diario</i>	<i>Habitualmente</i>	<i>Pocas veces</i>	<i>Nunca</i>
1	¿Te acuestas a la misma hora los días que tienes clase?				
2	¿Duermes en tu cama?				
3	¿Te levantas después de que tus padres piensan que estás durmiendo?				
4	¿Crees que duermes poco?				
5	¿Crees que duermes demasiado?				
6	¿Permaneces despierto mientras tus padres piensan que estás durmiendo?				
7	¿Te cuesta volver a dormirte si te despiertas?				
8	¿Te cuesta despertarte por la mañana?				
9	¿Tienes sueño durante el día?				

10	¿Haces alguna siesta?				
11	¿Te sientes descansado cuando te levantas?				