



FACULTADE DE ENFERMERÍA

Grado en Enfermería

4º curso

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROPUESTA DE PLAN DE
PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD Y EL
SOBREPESO EN NIÑOS DE 6 A 9
AÑOS DESDE LA FIGURA DE LA
ENFERMERÍA ESCOLAR**

CURSO ACADÉMICO 2021-2022

Convocatoria: junio 2022

Alumna: Andrea Rey Gutiérrez

Tutora: María Leonor Varela Lema

Co-tutora: Julia Rey Brandariz



FACULTADE DE ENFERMERÍA

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Grado en Enfermería

Curso Académico 2021-2022

El trabajo de Fin de Grado cuyo título es: **“Propuesta de plan de prevención de la obesidad y el sobrepeso en niños de 6 a 9 años desde la figura de la enfermería escolar”**, ha sido realizado por la abajo firmante.

Santiago de Compostela, 7 de junio de 2022

La alumna,

Fdo: Andrea Rey Gutiérrez

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	8
OBJETIVOS	8
METODOLOGÍA	8
RESULTADOS DE LA REVISIÓN	11
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	25
ANEXOS	26
BIBLIOGRAFÍA	30

RESUMEN

Español

Introducción: La cultura moderna de consumo de alimentos de escaso valor nutricional y elevado índice calórico junto con el sedentarismo genera una situación descrita por la OMS como un problema de salud pública, la obesidad. La prevención desde edades tempranas es primordial debido a las consecuencias que conlleva a corto y a largo plazo en la salud del futuro adulto.

Objetivos: El objetivo principal es la realización de un plan de prevención de la obesidad y el sobrepeso en niños de 6 a 9 años a partir del análisis de las recomendaciones nacionales en la promoción de hábitos saludables.

Metodología: La primera parte es una revisión bibliográfica integrada por protocolos, estrategias y guías clínicas nacionales presentes en páginas oficiales junto con la búsqueda desde PubMed de información adicional que cumpla con los criterios de inclusión y de exclusión. La segunda parte, consiste en una propuesta de prevención que incorpora una síntesis de las recomendaciones previas.

Resultados: La obesidad está relacionada con la alimentación y la actividad física, además del ambiente familiar y la genética. La prevención se basa en los factores modificables, es decir, la promoción de hábitos alimenticios saludables (dieta variada y equilibrada) y de actividad física regular. La promoción de un ambiente activo y saludable en la escuela requiere de la colaboración de toda la comunidad educativa, donde la familia tiene un peso importante. El plan de prevención recoge las actuaciones a realizar durante el año escolar para tratar de prevenir la obesidad y el sobrepeso infantil.

Conclusiones: El exceso de peso genera consecuencias perjudiciales en el futuro adulto que suponen mayor coste de recursos, de personal y de dinero público. Los sanitarios son los encargados de promover hábitos saludables pero la responsabilidad es individual. Es decir, se requiere de una implicación colectiva para que el plan resulte efectivo.

Palabras clave: Obesidad, sobrepeso, enfermería escolar, niños, prevención, hábitos saludables.

Inglés

Introduction: The modern culture of consuming foods with little nutritional value and high caloric value together with a sedentary lifestyle generates a situation described by the WHO as a public health problem, obesity. Prevention from an early age is essential due to the short- and long-term consequences it has on the health of the future adult.

Objectives: The main objective is to carry out a plan to prevent obesity and overweight in children aged 6 to 9 years from the analysis of national recommendations on the promotion of healthy habits.

Methodology: The first part is a bibliographical review integrated by protocols, strategies and national clinical guidelines present in official pages together with the search from PubMed for additional information that meets the inclusion and exclusion criteria. The second part consists of a prevention proposal that incorporates a synthesis of the previous recommendations.

Results: Obesity is related to diet and physical activity, in addition to the family environment and genetics. Prevention is based on modifiable factors, that is, the promotion of healthy eating habits (varied and balanced diet) and regular physical activity. The promotion of an active and healthy environment at school requires the collaboration of the entire educational community, where the family plays an important role. The prevention plan includes the actions to be carried out during the school year to try to prevent childhood obesity and overweight.

Conclusions: Excess weight generates harmful consequences in the future adult that entail a higher cost of resources, personnel and public money. The toilets are in charge of promoting healthy habits but the responsibility is individual. In other words, collective involvement is required for the plan to be effective.

Keywords: Obesity, overweight, school nursing, children, prevention, healthy habits.

Gallego

Introdución: A cultura moderna de consumir alimentos con escaso valor nutricional e alto valor calórico unido a un estilo de vida sedentario xera unha situación descrita pola OMS como un problema de saúde pública, a obesidade. A prevención desde idades temperás é fundamental polas consecuencias a curto e longo prazo que ten sobre a saúde do futuro adulto.

Obxectivos: O obxectivo principal é levar a cabo un plan de prevención da obesidade e do sobrepeso en nenos de 6 a 9 anos a partir da análise das recomendacións nacionais sobre a promoción de hábitos saudables.

Metodoloxía: A primeira parte é unha revisión bibliográfica integrada por protocolos, estratexias e guías clínicas nacionais presentes en páxinas oficiais xunto coa procura de PubMed de información adicional que cumpra os criterios de inclusión e exclusión. A segunda parte consiste nunha proposta de prevención que incorpora unha síntese das recomendacións anteriores.

Resultados: A obesidade está relacionada coa dieta e a actividade física, ademais do ámbito familiar e a xenética. A prevención baséase en factores modificables, é dicir, a promoción de hábitos de alimentación saudables (alimentación variada e equilibrada) e a actividade física regular. A promoción dun ambiente activo e saudable na escola esixe a colaboración de toda a comunidade educativa, onde a familia ten un papel importante. O plan de prevención recolle as actuacións a realizar durante o curso escolar para tratar de previr a obesidade e o sobrepeso infantil.

Conclusións: O exceso de peso xera no futuro adulto consecuencias prexudiciais que supoñen un maior custo de recursos, persoal e diñeiro público. Os aseo encárganse de promover hábitos saudables, pero a responsabilidade é individual. É dicir, é necesaria a implicación colectiva para que o plan sexa efectivo.

Palabras clave: Obesidade, sobrepeso, enfermía escolar, nenos, prevención, hábitos saudables.

INTRODUCCIÓN

La obesidad consiste en el depósito excesivo de grasa debido a una ingesta superior a las calorías quemadas. La forma más común de medir la obesidad en adultos es el cálculo del IMC (Índice de Masa Corporal), obtenido a partir de la división del peso (en kilogramos) entre la altura (en metros) al cuadrado. Se considera obesidad si el resultado del IMC es mayor o igual a 30 kg/m². En el caso de la población infantil, se emplean las curvas de IMC según edad y sexo. Se considera obesidad si la curva supera el percentil 95, y sobrepeso si se supera el percentil 85. Es considerada por la OMS (Organización Mundial de la Salud) como la nueva pandemia y un problema de Salud Pública. (1,2)

Según los últimos datos de la OCDE en su estudio Obesity Update 2017, la tendencia de obesidad en adultos de cara al 2030 de los países pertenecientes continuaría siendo creciente. Estiman que en 2030 el país que presenta los índices más elevados es Estados Unidos (47%), seguido por México (39%) e Inglaterra (35%). Por otro lado, Italia (13%) y Corea (9%) presentarían las cifras más bajas. En cuanto a España, el incremento de personas obesas en 2030 llegaría al 21%. (2)

Según el Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad física, Desarrollo y Obesidad en España (ALADINO 2019) realizado por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), por la Estrategia NAOS y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en 16.665 niños de 6-9 años en 276 escuelas de Educación Primaria, la prevalencia del sobrepeso fue de un 23,3% (en niñas (24,7%) y en niños (21,9%). La obesidad representó el 17,3% (19,4% en niños y 15% en niñas). (3)

Entre el estudio ALADINO 2015 y el realizado en 2019 no se han observado diferencias significativas de las cifras de obesidad infantil. Sin embargo, en comparación con las del ALADINO 2011 se han reducido, aunque continúan siendo muy elevadas. (4) Atendiendo a los datos de la Who European Childhood obesity surveillance initiative (COSI) de la oficina regional para Europa de la OMS, el exceso de peso en la población infantil presenta las prevalencias más elevadas en los países mediterráneos de la zona europea, como Grecia, Italia y España. (5)

Según la OMS, la obesidad se encuentra entre uno de los 10 principales factores de riesgos descritos para el desarrollo de enfermedades crónicas, y 5 de las restantes se relacionan con los hábitos alimenticios y la inactividad física (sedentarismo). Las enfermedades crónicas son

responsables de 2 de cada 3 muertes en el mundo. Por otro lado, la obesidad representa un gasto sanitario aproximadamente del 12%. (1)

A corto plazo, la obesidad provoca una dificultad en la tolerancia a la glucosa y, en consecuencia, un aumento de diabetes tipo 2. Por otro lado, más de la mitad (58%) de los niños obesos tienen mínimo un factor de riesgo cardiovascular (fundamentalmente el colesterol alto y la presión arterial elevada). Entre las niñas obesas, 1/3 tiene trastornos menstruales (como el ovario poliquístico), por tanto, es un factor de riesgo en la fertilidad de la futura adulta. También puede ocasionar algún tipo de problema ortopédico, como es el síndrome del pie plano. Un punto a tener en cuenta es la parte psicológica, ya que genera en muchas ocasiones problemas de baja autoestima, alteraciones de la imagen corporal, trastornos alimentarios (bulimia, anorexia) e incluso depresión. (1)

A largo plazo, la obesidad reduce la esperanza de vida en torno a 8-10 años. El aumento de la mortalidad asociada es debido a las comorbilidades relacionadas con la obesidad como son la diabetes mellitus 2, los accidentes cardiovasculares o algún tipo de cáncer. En la infancia, la obesidad está relacionada con patologías como la hipertensión arterial, problemas psicosociales o el empeoramiento de enfermedades respiratorias, como el asma. Los factores ambientales representan un papel fundamental en la aparición de la obesidad, lo que se conoce actualmente como el “ambiente obesogénico” (excesivos alimentos de escaso valor nutricional e inactividad física/sedentarismo). Las enfermedades metabólicas y cardiovasculares son denominadas enfermedades de la civilización, ya que están directamente relacionadas con la falta de comunicación entre las personas, la soledad, el sedentarismo, el estrés laboral y el aburrimiento. Estas enfermedades son fácilmente prevenibles mediante la reorientación de hábitos completamente modificables. (3)

La prevención en niños es si cabe aún más importante debido a que un establecimiento de buenos hábitos dietéticos en la infancia asegura buenos hábitos durante la etapa adulta; por el contrario, un niño obeso es más propenso a convertirse en un adulto obeso. Por otro lado, es la etapa previa a la pubertad donde se comienzan a notar las diferencias entre las distintas edades. Además, los hábitos alimenticios comienzan sobre los 3 años y se consolidan a los 11, por lo que una actuación precoz evitaría la instauración en el futuro adulto de hábitos poco saludables y repercutiría en la mejora a corto y a largo plazo de las cifras de obesidad en nuestro país. (3)

JUSTIFICACIÓN

El concepto de escuela promotora de la salud surge a mediados de los años 80, tanto en Europa como en Norteamérica. El potencial de las escuelas como órgano influyente en la promoción de la salud de los jóvenes es reconocido por instituciones importantes, como Las Naciones Unidas o la OMS, debido a la capacidad de estas para realizar estrategias preventivas a corto y a largo plazo. (6)

En la actualidad, existe la Red de Escuelas para la Salud de Europa (SHE) que refuerza la creación de escuelas promotoras de salud. España se incorpora en 1993, formando parte de la red 160 escuelas de 7 comunidades autónomas. Sin embargo, las actividades de educación para la salud en las escuelas españolas no están generalizadas y existen grandes diferencias entre centros. (6)

Una de las funciones principales de la enfermería es la educación para la salud, que llevada a cabo en la escuela da lugar al término de Enfermería Escolar. El Consejo General de Enfermería la define como “una ciencia que busca una influencia positiva en la población, ofreciendo a niños, familiares y profesores, las competencias y habilidades necesarias para su desarrollo vital, así como el acompañamiento durante la pérdida de salud, su restablecimiento y la discapacidad”. (7)

En conclusión, las profesionales mejor preparadas para realizar educación para la salud en los colegios son las enfermeras. Además, el personal de enfermería está capacitado para realizar su seguimiento, integrando no solo el ambiente escolar sino su entorno social y familiar. Por otro lado, tras los datos anteriormente mencionados, no cabe duda de que la obesidad es uno de los principales problemas a nivel mundial sobre el que los profesionales de salud deben centrarse. Motivo suficiente para que el tema central de este trabajo sea la obesidad.

Debido a la necesidad de potenciar la figura de la enfermería escolar junto con la elevada prevalencia de la obesidad, este trabajo se ha centrado en el establecimiento de un plan de actuación en niños de 6 a 9 años para prevenir la obesidad y el sobrepeso a partir de la promoción de hábitos de vida saludables.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

1. Desarrollar un plan de prevención a aplicar por parte de la enfermera escolar para reducir la obesidad y el sobrepeso en niños de 6 a 9 años

OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Identificar las recomendaciones existentes a nivel nacional sobre hábitos de vida saludables hacia la comunidad educativa
2. Proporcionar información sobre las ventajas derivadas de la realización de actividad física y de una alimentación equilibrada y sobre la problemática de las malas prácticas más difundidas en la población
3. Facilitar una guía práctica para los profesionales de enfermería en los centros escolares acerca de la promoción de hábitos de vida saludables

METODOLOGÍA

El presente trabajo ha sido estructurado en dos partes:

El diseño de la primera parte ha consistido en una revisión bibliográfica, para la cual se realizó mayoritariamente un análisis de normativas, estrategias y protocolos nacionales sobre los hábitos de vida saludables en la población escolar. Dichos protocolos han sido recogidos de páginas oficiales como el Ministerio de Sanidad y de Consumo.

Por otro lado, para el análisis de la situación global acerca de la obesidad se han analizado artículos científicos publicados en motores de búsqueda como PubMed. También se ha buscado en distintas páginas gubernamentales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad y Consumo, Organización para la Cooperación y desarrollo tecnológico (OCDE), la National Association for Sport and Physical Education (NASPE) o el Consejo general de enfermería.

Para el desarrollo de las leyes presentes en el trabajo se ha profundizado en el Boletín Oficial del Estado desde el Ministerio de Presidencia, Relaciones con las cortes y Memoria Democrática donde se detallan las características de estas.

BÚSQUEDA DE PROTOCOLOS, ESTRATEGIAS Y GUÍAS:

Criterios de inclusión:

- Estrategias, protocolos y guías procedentes de organismos oficiales que recojan información específica sobre la prevención de la obesidad en la población infantil
- Estrategias, protocolos y guías nacionales
- Estrategias, protocolos y guías relacionadas con el fomento de hábitos saludables en la población escolar

Criterios de exclusión:

- Cualquier tipo de revisión que no sea un protocolo, una estrategia o una guía clínica
- Protocolos internacionales y en idiomas diferentes al español
- Protocolos y guías presentes en páginas no oficiales
- Protocolos y guías en adultos

BÚSQUEDA EN PUBMED PARA LOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:

Criterios de inclusión:

- Revisiones sistemáticas sobre la obesidad infantil de 6 a 12 años
- Artículos publicados desde hace 5 años al presente
- Artículos publicados en español e inglés

Criterios de exclusión:

- Artículos científicos publicados sobre adultos
- Artículos científicos realizados en un idioma diferente al español o al inglés
- Artículos publicados antes del año 2017

Filtros:

Revisiones sistemáticas publicadas desde hace 5 años en niños (filtro de 6 a 12 años), tanto en castellano como en inglés.

Palabras clave:

(School nurse OR nurse) AND (Childhood obesity OR over weight).

A partir de la búsqueda en PubMed resultaron 693 documentos. En primer lugar, los artículos fueron cribados por el título y el abstract y de ellos se leyeron a texto completo 2 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

(Gen FTO) AND (obesity)

El resultado de la búsqueda realizada desde el motor de búsqueda PubMed ha sido de 9 resultados. Tras la lectura del abstract de todos ellos, se analizó a texto completo la segunda opción la cual cumplía con los criterios de inclusión y exclusión.

La segunda parte del trabajo corresponde con la elaboración de una Propuesta de Intervención sobre la prevención de la obesidad en la escuela. En primer lugar, se ha realizado una síntesis narrativa de las recomendaciones aportadas por las estrategias anteriores y en segundo lugar la propia propuesta de intervención. Está estructurada de acuerdo con las orientaciones del programa PERSEO en la “Guía para una escuela activa y saludable” junto con aportaciones personales a partir de la información anterior. Para su elaboración se ha realizado en primer lugar el análisis de

la información previa, seguido de su síntesis y cribado de la relativa a la población a estudio y por último, la organización de las actividades descritas en el curso escolar.

RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Recomendaciones para la prevención de la obesidad y el sobrepeso

El Ministerio de Sanidad y de Consumo elabora en 2005 una estrategia llamada “Nutrición, Actividad física y prevención de la obesidad” (NAOS) cuyo objetivo principal es “el fomento de una alimentación saludable y la promoción de la actividad física para invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad, y con ello, reducir sustancialmente la morbilidad y la mortalidad atribuible a las enfermedades crónicas”. Sugiere la sensibilización e información de la población del resultado positivo de una alimentación variada y equilibrada junto con la realización de actividad física habitual, trata de promover la educación nutricional a nivel familiar, escolar y comunitario y la colaboración con empresas alimentarias. Para el desarrollo de obesidad y sobrepeso contempla que se deben de tener en cuenta 4 aspectos interrelacionados: hábitos alimenticios, ejercicio físico, entorno familiar y genética. (3)

A. Hábitos alimenticios

La Estrategia NAOS, a partir de las orientaciones de organismos internacionales como la OMS, establece recomendaciones nutricionales dirigidas a los menús y a las máquinas expendedoras de los centros escolares. (3)

GUÍA DE RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE LA NAOS: (3)

1. Los hidratos de carbono deben de representar entre el 50-60% de las calorías totales, es decir, representan la base de la alimentación
2. Las grasas no deben superar el 30% de las calorías totales, tratando de reducir las grasas saturadas y las trans
3. Las proteínas deben aportar un 10-15% de las calorías totales, se debe variar entre las de origen animal y vegetal
4. Beber 1-2 L de agua al día
5. Ampliar la variedad de alimentos presentes en la dieta para poder garantizar una alimentación equilibrada
6. Realizar un desayuno diario completo: lácteos, cereales y frutas. Tiempo mínimo de 15-20 minutos. Está relacionado con el rendimiento físico e intelectual en el colegio
7. Aumentar el consumo de frutas y verduras, mínimo 5 raciones/ día

8. Limitar el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono sencillo (dulces y refrescos)
9. Limitar la sal a un máximo de 5 gr/día, procurando que sea yodada. La OMS relaciona el consumo excesivo de sal y el riesgo de padecer un ictus o infartos cardíacos
10. Implicar a todos los componentes de la familia en el proceso de decisión, compra, preparación y cocinado de los alimentos

Según datos procedentes de la Estrategia NAOS, la actuación sobre los menús escolares es fundamental debido a que el 20% de los niños realiza su comida principal los 5 días de la semana en la escuela por la lejanía de estas o por los horarios laborales de los padres. (8)

El comedor debe de estar supervisado por profesionales con formación en nutrición y dietética para establecer un menú variado, equilibrado y según las necesidades nutricionales de los niños. La duración de las comidas será mínimo de 30 minutos, pudiendo ser ampliada cuando se considere necesario (niños de menor edad o con necesidades especiales). (8)

Es importante informar a las familias sobre los menús mensuales para que puedan tener una programación que sirva de guía para la alimentación complementaria en el hogar. (8)

A modo de resumen, en la tabla 1 se describen las recomendaciones propuestas por la Estrategia NAOS acerca de los comedores escolares. (8)

Tabla 1. FRECUENCIAS DE CONSUMO RECOMENDADAS EN LOS
MENÚS DE LOS CENTROS ESCOLARES

	CONSUMO DIARIO	OTRO
Cereales (pasta, arroz, pan)	Preferiblemente integral debido a su alto contenido en fibra	
Hortalizas y verduras	Preferiblemente en crudo para mayor aprovechamiento de sus vitaminas Evitaremos los fritos como modo de preparación	
Fruta		4 veces/semana (postre) Preferiblemente madura, de temporada y en crudo para mayor aprovechamiento de sus vitaminas
Lácteos		Máximo de 1 vez/semana (postre) En sustitución de la fruta Preferiblemente el yogur

Legumbres		1-2 veces/semana
Carnes		1-3 veces/semana Preferiblemente pollo, pavo, cerdo, conejo o cordero*
Pescado y mariscos		1-3 veces/semana Variar entre pescado azul y blanco*2
Alimentos precocinados		Máximo de 3 veces/mes Evitar acompañamiento frito

*: Otro tipo de carnes, con mayor cantidad de grasa, como las salchichas se ofrecerán 1 vez por semana, evitando acompañarlo con fritos

*2: Pescados azules (grasos, como el salmón) y blancos (magros, como el bacalao)

Continuando con las recomendaciones de la Estrategia NAOS: (8)

- Realizar 5 comidas al día
- El acompañamiento de las comidas siempre será con agua
- No emplear la misma técnica culinario en el 1º y 2º plato
- Consumo diario de aceite de oliva virgen extra (AOVE) en crudo o como aliño
- Las frituras en 2º platos: 2 veces/semana; como guarnición: máximo 1 vez/semana
- No usar guantes de látex para evitar transmitir proteínas de látex en la manipulación de los alimentos que puedan provocar reacciones alérgicas
- Para los escolares con ideas religiosas o culturales que impliquen exclusión de cierto tipo de alimentos, siempre y cuando sea posible a nivel de organización y aspecto económico, se facilitará un menú alternativo según sus necesidades

Para los escolares a los que va dirigido el plan, con unas necesidades energéticas de 2.000 kcal diarias, tanto la media mañana como la merienda no debería de suponer más del 10% del total. Es decir, no se deberá de superar las 200 kilocalorías. (8)

Para establecer patrones de conducta saludables es necesario limitar el consumo de alimentos de bajo nivel nutricional y ofrecer opciones más beneficiosas. Esto justifica la erradicación de los alimentos y bebidas con escaso valor nutricional de los colegios, como las golosinas, chocolates o refrescos, por lo que se limitarán las grasas, azúcares y sal de las máquinas expendedores y quioscos de los colegios. Las recomendaciones de la NAOS sobre los productos de las máquinas expendedoras son: (8)

- Las grasas no deben de superar el 30% del aporte calórico, es decir, 60 kcal de las 200 kcal. Según la estrategia NAOS, las grasas trans presentan efectos adversos para la salud lo que

justifica la eliminación de los que presenten dichas grasas de las máquinas expendedoras, salvo las presentes naturalmente en productos lácticos y cárnicos

- Los azúcares suponen calorías vacías debido a que no se acompañan de cantidades suficientes de nutrientes. Según la OMS, los envases de las máquinas deben de contener como máximo de 9 gr de azúcares, pero por la escasez de productos que cumplan estos criterios, se establece un límite temporal de 15 gr. Se excluyen las frutas y verduras por los nutrientes esenciales que contienen, como vitaminas, fibras y sustancias antioxidantes, aconsejables en la alimentación de los escolares
- Se recomienda el consumo de frutos secos ya que son una fuente rica en fibra y ácidos grasos insaturados recomendables para la salud. Además, controlan el colesterol y los triglicéridos en sangre
- Los lácteos representan una buena opción debido a que suponen la fuente principal de calcio, especialmente importante durante la etapa de desarrollo
- Eliminar los productos con edulcorantes artificiales, cafeína u otros estimulantes (salvo los naturales en el cacao) por no contener nutrientes provechosos

El servicio autogestionado e ilimitado sin supervisión de las máquinas expendedoras aumenta el riesgo de abuso de alimentos entre comidas y la sustitución de los alimentos principales. Por tanto, se limitará su instalación a zonas donde no tengan acceso los escolares de Educación infantil, primaria y educación especial. (8)

B. Ejercicio físico

El sedentarismo está cada vez más implantado en la sociedad moderna debido a la tendencia del estilo de vida a la mayor comodidad, las nuevas tecnologías, las facilidades en el transporte, el ocio pasivo... Según datos de la OMS, la inactividad física se considera un factor predominante para el establecimiento de obesidad y sobrepeso. (9)

En cuanto a la tendencia al ocio pasivo, es especialmente preocupante en la población infantil debido a que el tiempo de uso de dispositivos electrónicos se ha visto exponencialmente aumentado, cada vez pasan más horas viendo la televisión, jugando a videojuegos o en Internet. La OMS recomienda el fomento de un ocio más activo entre la población joven: aumento de actividades escolares y facilitar la participación en las actividades extraescolares. Por otro lado, son pocos los niños que acuden al colegio caminando debido a las facilidades en el transporte sumado a que son niños menos activos durante el resto del día. La OMS recomienda 60 minutos

al día de ejercicio físico intenso por parte de niños de 5 a 17 años. Los efectos beneficiosos de la practica regular de ejercicio físico son: (9)

- Desarrollar el aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones)
- Desenvolver un sistema cardiovascular saludable (corazón y pulmón)
- Control del sistema neuromuscular (coordinación)
- Mantener un peso adecuado a la edad

La recomendación de la NAOS es limitar el tiempo dedicado a la televisión y a los videojuegos a un máximo de 2 horas y realizar 30 minutos de ejercicio moderado todos los días (por ejemplo, caminar a paso ligero). (3)

C. Entorno familiar

Uno de los factores que favorecen el desarrollo de obesidad y sobrepeso es el entorno familiar. Se encarga de transmitir los hábitos y el estilo de vida a las nuevas generaciones y, habitualmente, esas costumbres alimenticias se establecerán en el futuro adulto (según la OMS, el 90% de los niños con obesidad tienen padres obesos). (1)

Cada vez se tiende menos a comer en familia debido a los horarios laborales de los padres, se dedica menos tiempo a la compra, preparación y consumo de alimentos (empleando en muchas ocasiones alimentos ultraprocesados), además del sedentarismo inculcado por la familia. (1)

La OMS establece una relación directamente proporcional entre padecer obesidad o sobrepeso y no haber tomado desayuno o ser insuficiente. En España, según la Estrategia NAOS, el 8% de los niños van a la escuela sin desayunar. Lo mismo ocurre con la lactancia artificial, los niños que han tomado leche artificial son más propensos a desarrollar obesidad. En conclusión, la implicación de las familias es fundamental. (3)

D. Genética

A partir de un artículo publicado por la revista chilena de pediatría realizado sobre 361 niños de 6 a 11 años, se concluyó que existen genes que determinan una mayor predisposición a tener mayor apetito y menor saciedad. Las personas que presentan una copia de un único alelo del gen FTO (fat-mass associated) tienen un riesgo de padecer obesidad de un 30% frente a las que no lo tienen. El riesgo se duplica si tiene ambos alelos. (10)

La genética es un factor que predispone al establecimiento de obesidad, sin embargo, no es necesario para su desarrollo. Por tanto, la prevención se centra en los factores ambientales fácilmente modificables: (1)

Dieta equilibrada + actividad física regular + interacción social= envejecimiento sano y aumento de la esperanza de vida

Consideraciones a tener en cuenta en el Plan de prevención

Se han identificado dos documentos, la Estrategia NAOS junto con el Programa Perseo, que proporcionan información al respecto de los pasos a seguir en el desarrollo de un Plan de Prevención. El programa Perseo, realizado en 2008 por el Ministerio de Sanidad y consumo (a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)) y el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte además de la participación de las Consejerías de Sanidad y Educación de 6 Comunidades Autónomas (entre las que se encuentra Galicia), está dirigido a promover hábitos de vida saludables entre el alumnado contando con la participación de las familias y actuando sobre el comedor y el ambiente escolar. Este programa establece que la prevención es un proceso y que supone un avance progresivo. Consiste en: (11)

1. Asumir las bases del programa de prevención
2. Crear una comisión de gestión
3. Crear un plan de promoción de actividad física y de hábitos alimenticios

Con respecto al primer apartado, asumir las bases del programa de prevención, el consejo escolar y el equipo directivo deben concienciarse acerca de la importancia de la promoción de hábitos saludables en el centro. Es decir, deben establecer un proyecto escolar donde uno de los objetivos principales sea la promoción de hábitos alimenticios saludables y ejercicio físico diario. (11)

Para ello, la enfermera escolar es la encargada de sensibilizar a la comunidad escolar, es decir, de crear conciencia de la magnitud del problema. Según la Estrategia NAOS, principalmente debe consolidar temas clave como: (11)

1. Los hábitos de vida saludables (ejercicio físico habitual y alimentación variada y equilibrada) tienen gran importancia para el mantenimiento de un estado de salud óptimo, tanto en el presente como en el futuro
2. El sedentarismo y los malos hábitos alimenticios implican riesgos para la salud
3. La escuela es el lugar de actividad principal de los niños por las horas que permanecen en las instalaciones
4. Realizar 30 minutos de actividad física de intensidad moderada diaria
5. No deben abusar del ocio pasivo, máximo 2 horas al día
6. Seguir las recomendaciones sobre los comedores y máquinas expendedoras

Con respecto al segundo apartado, crear una comisión de gestión, el consejo escolar debe de nombrar representantes de cada parte de la comunidad educativa, por ejemplo, podría estar formada por 2 profesores (convendría que uno de ellos fuera la profesora de educación física), 2 representantes de la asociación de padres y madres y la enfermera escolar (debido a que la población a estudio son niños de 6 a 9 años, su representación se solaparía con los padres y madres, pero en caso de niños más mayores su participación es muy recomendable). Serán los encargados de asumir la responsabilidad de llevar a cabo el proyecto a partir de la elaboración de un plan de acción común de promoción de hábitos saludables, el cual correspondería con el tercer paso. Un plan es un conjunto detallado y ordenado de medios necesarios para llevar a cabo ciertos objetivos y el objetivo principal de crear un plan de acción es establecer pautas de trabajo diario que encaminen hacia la creación de una escuela activa y promotora de hábitos de vida saludables. (11) Debe de existir una colaboración directa por parte de la escuela con las asociaciones de padres y madres ya que son los representantes de los escolares. Además, las familias deben de facilitar la integración de los niños en las actividades propuestas por los centros, así como la incorporación de práctica habitual de ejercicio en su rutina diaria. Es decir, la familia es un pilar fundamental en la prevención de la obesidad y el sobrepeso debido a que es la única capaz de controlar las bases de la alimentación y el tipo de ocio al que dedican mayoritariamente el tiempo los niños. Por otro lado, esto no implica la erradicación total del ocio pasivo, ya que vivimos en una sociedad tecnológica, sino de limitar el tiempo que le dedican al ocio más sedentario. (11)

Por parte del profesorado, la especialista en Educación Física es la que desempeña el papel principal de promotor de hábitos de actividad física, teniendo en cuenta el ambiente obesogénico y con tendencia al sedentarismo de la sociedad actual. A partir de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, el fomento de hábitos saludables y actividad física es uno de los objetivos principales de los centros escolares. Por otro lado, el resto de profesorado debe formar parte activa de esta dinámica contribuyendo desde las materias impartidas en el aula en la promoción de hábitos de vida saludables. Es decir, no deben tratarse exclusivamente en la asignatura de Educación Física, sino que otras como Conocimiento del Medio deberían de contener temario relacionado. Es fundamental realizar un abordaje transversal en materia de salud desde las diferentes asignaturas. (11,12)

La enfermera escolar se encarga de realizar una valoración inicial y final de la población diana, así como del control anual del correcto establecimiento de las pautas básicas. Por otro lado, es la

encargada de llevar a cabo la educación para la salud dirigida tanto al alumnado como a los profesores y familiares.

El programa Perseo elabora una Guía para convertirse en una Escuela Activa. Define la escuela activa como aquella que incorpora una cantidad beneficiosa de ejercicio físico en la rutina diaria de la comunidad educativa y en especial en la de los escolares. (11)

Las acciones para el establecimiento de una escuela activa del programa Perseo son: (11)

- Ampliar el tiempo de realización de actividades en horario escolar y extraescolar
- Promover el transporte activo a la escuela, como caminar, ir en bicicleta...
Existen ciertas barreras, como el peso de la mochila o la ausencia de aparcamiento de bicicletas, que convendría modificar. Sin embargo, otras como la lejanía de los hogares que no pueden ser modificadas
- Fomentar la realización de actividades físicas durante el recreo, facilitando el empleo de las instalaciones deportivas cubiertas durante todo el año
- Promover las actividades extraescolares, propiciando la adaptación de escolares con discapacidad o aquellos menos habilidosos
- No permitir el empleo de dispositivos electrónicos ni videojuegos durante la permanencia en la escuela para incitar la realización de actividad física en los tiempos libres (norma *STOP VIDEOJUEGOS*)

PROPUESTA DEL PLAN DE PREVENCIÓN

En primer lugar, la enfermera escolar es la encargada de valorar la población diana, en este caso, el alumnado de 6 a 9 años. Esta valoración se llevará a cabo durante el primer mes del curso escolar (septiembre). Las dos primeras semanas se valorará a los alumnos de 1º de primaria y las dos últimas a los alumnos de 2º de primaria. El objetivo es obtener datos acerca de su situación de salud inicial. Se repetirá al final del curso escolar (junio) para valorar la eficacia del plan de prevención y establecer una tendencia con la información agrupada a lo largo de los años. Se calculará el IMC de todos los niños de 6 a 9 años de la escuela (es decir, se medirán y pesarán en la consulta de enfermería). Sin embargo, el plan está enfocado hacia todo el alumnado de esa franja de edad, ya que el establecimiento de buenos hábitos es beneficioso para todos ellos. En esta primera consulta, la enfermera escolar también valorará los dos bloques primordiales (hábitos alimenticios y actividad física) por medio de 2 cuestionarios. El alumnado irá rellenando las encuestas con la ayuda de la enfermera, por si surgiera cualquier duda o problema.

La encuesta de hábitos alimenticios de elección es el cuestionario CASERIA (ANEXO 1) compuesto por 21 preguntas de fácil comprensión. (13) Por otra parte, la encuesta para cuantificar el grado de actividad física de los escolares de elección es el APALQ (ANEXO 2). Cuestionario formado por 5 preguntas sencillas que permite obtener información sobre la intensidad, tipo, frecuencia y duración de la actividad que realizan los alumnos, tanto dentro como fuera de la escuela. (14)

Según la ley 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de derechos digitales, el artículo 7: Consentimiento de menores de edad “el tratamiento de los datos personales de un menor de edad únicamente podrá fundarse en su consentimiento cuando sea mayor de 14 años”. Es por ello por lo que los cuestionarios serán anónimos, únicamente especificando edad y género para poder establecer una valoración general de los hábitos saludables de la población a estudio. (15)

Una vez realizada la valoración y con la información recogida se analizan los datos para poder enfatizar cada año sobre los aspectos donde presenten mayores deficiencias. La información estudiada por la enfermera será notificada a la comisión de gestión y se organizará el plan anual de promoción de hábitos saludables en la escuela.

Los programas llevados a cabo se dividen según sean anuales o trimestrales:

ACTIVIDADES ANUALES

Desde la Estrategia NAOS y el Programa Perseo, se recomienda que el profesorado realice en el propio aula el **Proyecto TAKE10**, es decir, la incorporación de movimiento durante 10 minutos entre cada hora de clase con el objetivo de aumentar la actividad física realizada por los escolares cada día. El fin último es generar un hábito de actividad en cada uno de ellos, puesto que un hábito es la repetición constante de ciertas acciones rutinarias que terminan realizándose de manera automática. (11)

Mediante circulares, notas informativas en el tablón o en la web del colegio, la comisión de gestión debe de fomentar el empleo del **Pedi-Bus**. Es una iniciativa que consiste en una manera segura y saludable de ir y volver andando al colegio. Se lleva a cabo gracias a un adulto responsable, que irá al frente, y un revisor, que irá en la parte final del grupo. Es una ruta pre-marcada donde se irán recogiendo a los escolares en las paradas, permitiendo la socialización entre ellos, el aprendizaje de las normas básicas de seguridad vial como peatones y el fomento de su autonomía e independencia. Según la Comisión europea, la forma más efectiva para el aumento de ejercicio

físico es el **transporte activo**, es decir, el desplazamiento caminando o en bicicleta hacia la escuela. (11)

El **recreo** es uno de los momentos del horario escolar fundamentales para la promoción de hábitos saludables y su calidad está relacionada directamente con la calidad del trabajo en el aula. Por tanto, debe de ser un momento de **descanso activo**. La tendencia de los últimos años está más encaminada hacia la pasividad y, en consecuencia, una disminución de la actividad física realizada a lo largo de la mañana. Según la NASPE (Asociación Americana para la Educación Física y el Deporte) las recomendaciones con respecto al recreo son: (11)

- Duración mínima de 20 minutos
- No supone un reemplazo de las clases de Educación Física
- No es tiempo de castigos ni de realización de deberes
- Trabajar las habilidades sociales, como resolución de conflictos y cooperación durante las clases facilita su desarrollo durante el recreo

Por otro lado, la comisión de gestión es la encargada de promover las **meriendas saludables** durante el año escolar. Para ello, la enfermera escolar realiza talleres y charlas al comienzo del curso escolar con el fin de proporcionar a los más jóvenes y a sus familias propuestas de meriendas saludables (explicadas en las actividades trimestrales). (11)

Además, como hemos mencionado anteriormente, la comisión de gestión proporciona los menús mensuales a las familias para que puedan complementar las comidas realizadas en el hogar. De esta forma, se facilita la realización de una alimentación variada y equilibrada al final del día.

El programa Perseo promueve la **norma STOP VIDEOJUEGOS**, es decir, la prohibición de dispositivos electrónicos para potenciar la realización de ejercicio en el tiempo libre y fomentar la socialización entre el alumnado. (11)

A lo largo del curso escolar el profesorado y la enfermera motivarán a los escolares para que sean más activos mediante la obtención de **premios**. Se realizarán **competiciones semanales individuales** con premios por cumplir objetivos de actividad como, por ejemplo, ir y volver todos los días andando, realizar un recreo activo los 5 días de la semana o realizar 3 veces a la semana una actividad extraescolar relacionada con el deporte. Además, en todos los recreos de cada viernes se realizarán **circuitos fitness** voluntarios. Son diferentes pruebas de actividades aeróbicas dirigidas al alumnado. (11)

A partir de datos de la Estrategia NAOS y el programa Perseo, el porcentaje de alumnos que practica deporte organizado regularmente (mínimo de 2 veces/semana) es del 30-40%, siendo

menor en niñas que en niños. Las Comunidades Autónomas junto con el apoyo de las Federaciones promueven el desarrollo de competiciones. Con respecto a Galicia, la Xunta apuesta por el programa XOGADE desarrollado en 2009-2010 cuyo objetivo es permitir la práctica de actividades deportivas a todos los escolares (ajedrez, natación...). Por otro lado, el aumento del horario de apertura de los colegios permite que las familias puedan conciliar el horario escolar con el laboral, así como la implantación de más actividades extraescolares, (clubs de patinaje, de danza...). (11,16)

ACTIVIDADES TRIMESTRALES

- Durante el 1º trimestre (septiembre-diciembre)

El objetivo principal al inicio del curso es la concienciación de toda la comunidad escolar acerca de la importancia de desarrollar hábitos de vida saludables. Para ello, se impartirán, por parte de la enfermera escolar, **charlas** de educación para la salud durante el mes de septiembre dirigidas a los escolares de 6 a 9 años, al profesorado y a los familiares. Se tratan conceptos como las consecuencias a corto y largo plazo de la obesidad y el sobrepeso, la promoción de hábitos saludables y las consecuencias de un estilo de vida sedentario y los resultados de la encuesta del inicio del curso. (11)

Una vez se adquieran los conceptos teóricos principales, se comenzará con la parte práctica. En el mes de octubre, se realizarán **talleres con chefs** donde se enseña a los niños a manejarse durante el proceso culinario a partir de recetas de fácil preparación. Esta actividad permite la adquisición de nuevas habilidades e intereses por parte del alumnado, así como el desarrollo de actividades de igualdad de género. Se recomienda la participación de los familiares para conseguir involucrarlos en el proceso de alimentación saludable y obtener ideas de meriendas saludables. (11)

Durante los meses de noviembre y diciembre, se realizarán **actividades con deportistas profesionales** dirigidas a los escolares donde se enseñan las reglas básicas de cada deporte a los más jóvenes. Se busca despertar el interés de los escolares en la práctica de deporte organizado, así como la inclusión de deportes más minoritarios. (11)

- Durante el 2º trimestre (enero-marzo)

Desde el inicio del 2º trimestre hasta mediados de febrero, se realizarán **juegos tradicionales** con la colaboración de **familiares** voluntarios. Los juegos tradicionales son aquellos que se transmiten de generación en generación, como pueden ser las chapas, la comba, las canicas etc. Permite el aprendizaje de diferentes maneras de jugar mediante la adquisición de conocimientos de otros

tiempos. No requiere el empleo de instalaciones específicas o de material de difícil acceso, por lo que solo se necesitan familiares dispuestos a colaborar. (11)

Desde mediados de febrero hasta marzo se realizarán **competiciones deportivas por equipo** donde se ponen en práctica los conocimientos y las habilidades adquiridas en las actividades realizadas al inicio del curso. Permiten motivar a los niños para que realicen más actividad física y se esfuercen en sacar su máximo rendimiento. Se fomenta la participación del mayor número de alumnos y la realización de equipos mixtos. (11)

- **Durante el 3º trimestre (abril-junio)**

En los tres últimos meses, se realizarán **talleres de frutas con familiares**. Consiste en una clase de manejo de alimentos saludables, como es la fruta, con el fin de establecer una relación de comer sano como algo positivo entre los más jóvenes. La Estrategia NAOS desarrolla un programa sobre el plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas a partir del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Es un programa europeo voluntario del que España es miembro. Consiste en la dispensación gratuita de frutas y verduras a niños de 6 a 12 años fuera del horario de comida. La Estrategia NAOS recomienda un consumo de 400 gramos de frutas y verduras al día, es decir, como mínimo 5 raciones al día. (11,17)

Por último, en junio se realizarán **fiestas deportivas** como la fiesta del corazón. En ella, la enfermera informa a los escolares sobre las acciones cardiosaludables y las perjudiciales y se fomenta su desarrollo. Consisten en la práctica de ejercicio junto con una merienda con comida y bebida saludable aportada por el alumnado. (11)

El plan constituye un modelo de acciones para la prevención de la obesidad y el sobrepeso entre los escolares (detalladas en el anexo 3), sin embargo, cualquier actividad de promoción de una alimentación saludable y práctica de ejercicio físico será válida.

DISCUSIÓN

Tras el análisis de las principales problemáticas nacionales, la base del trabajo se ha enfocado hacia la obesidad y el sobrepeso infantil. Además de ser un tema de relevancia en la sociedad actual, el papel de la enfermería es primordial en la disminución de sus cifras. Su importancia radica en la gran presencia a nivel mundial. Un 17% de la población infantil de los países miembros de la OCDE presenta obesidad y en España, a partir del estudio ALADINO de la AECOSAN, el 23,3% de los niños tienen sobrepeso mientras que el 17,3% tienen obesidad. (3)

Como se ha mencionado a lo largo del trabajo, para realizar una prevención eficaz ha de llevarse a cabo en edades tempranas. Se han seleccionado los niños de 6 a 9 años debido a su gran capacidad de adaptación a los cambios, debido a que los hábitos alimenticios se instauran sobre los 11 años y por tanto existe margen de modificación de los ya presentes. Además, es un momento donde los contenidos relacionados con los hábitos saludables pueden tener gran peso en las aulas y porque a partir de los 10 años con el comienzo de la adolescencia, se reduce progresivamente el control por parte de los padres. En cuanto a la familia, su implicación es primordial debido a que progenitores obesos son más propensos a tener hijos obesos que se convertirán en futuros adultos obesos si continúan con los hábitos arraigados en su familia. Es por ello por lo que a lo largo del plan se le da tanta importancia a la unidad familiar y a la participación en las actividades.

El profesional de enfermería es indispensable en la realización del plan siendo partícipe en cada una de las fases. Interviene tanto en la organización, la puesta en marcha, como en el seguimiento, control y evaluación final. Es el profesional ideal debido a su capacidad de identificar posibles causas predisponentes de obesidad y sobrepeso, la capacidad de realizar mediciones en su consulta y de actuación ante los datos obtenidos.

Tras el análisis de la información existente, se ha elaborado un plan de actuación basado en protocolos, estrategias y guías las cuales concluyen que las escuelas son el lugar idóneo de actuación debido a que la población diana más efectiva son los niños. La elaboración del plan de prevención frente a la obesidad y el sobrepeso está fundamentada en el análisis de la Estrategia NAOS (Nutrición, Actividad física y Prevención de la obesidad) dentro del cual se encuentra el programa Perseo. Se ha seleccionado esta bibliografía debido a que son las recomendaciones actuales del Ministerio de Sanidad y de Consumo. Es decir, se han seleccionado aquellas basadas en la evidencia científica actual y realizados por órganos influyentes de ámbito nacional. (3,11)

Existen otros protocolos, como la estrategia de prevención de la obesidad infantil en Euskadi por parte de la Dirección de Salud pública y Adicciones y el Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Sus objetivos principales se establecen en un periodo de tiempo de 3 años y se centran en el consumo diario de frutas y verduras entre la población infantil, la realización de 7 horas diarias o 2 horas semanales de actividad física fuera del horario escolar, así como la incorporación de todos los municipios de Euskadi de la prevención de la obesidad infantil en sus agendas. (18)

Por parte de Galicia, la Xunta crea el plan para la prevención de la obesidad infantil (plan XERMOLA) cuyos objetivos se establecen en un plazo de 8 años y buscan mejorar el patrón de alimentación y de actividad física de la población infantil como principales determinantes. Ambos

planes son completamente válidos, pero han sido descartados porque se buscan las recomendaciones de ámbito nacional y no aquellas de poblaciones concretas. (19)

En cuanto a la valoración de la actividad física y los hábitos alimenticios de los escolares, se han empleado los métodos subjetivos, en concreto las encuestas, debido a la sencillez, rapidez y homogeneidad que ofrecen. Por otro lado, permite que sean ellos mismos los que, con la ayuda de la enfermera, rellenen las encuestas y así se evita la participación de las familias. Sin embargo, supone una limitación a tener en cuenta debido al posible error de entendimiento o de memoria relacionado con la edad. El cuestionario APALQ se ha seleccionado para medir el grado de actividad física. Según un artículo publicado por la revista Acta Pediátrica española es la encuesta de elección en la infancia. El método objetivo más fiable para la medición de la actividad es el acelerómetro, pero ha sido descartado por las implicaciones económicas y la especialización para la interpretación del registro que conlleva. También se han valorado otros métodos objetivos como el empleo de podómetros o pulseras de actividad por ser menos costosas, pero son más imprecisos. A partir del análisis de un estudio sobre la comparativa entre los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en edad escolar publicado en Dialnet el cual concluye que ambos métodos presentan una validez cuestionable para la medición de la actividad física, se ha decidido seleccionar el cuestionario APALQ para su valoración. (20)

Según un artículo elaborado por la revista Elsevier sobre un estudio realizado en escolares de 6 a 10 años, para la valoración de los hábitos alimenticios se selecciona la encuesta CASERIA (Cuestionario de hábitos saludables en Primaria). Se ha descartado la encuesta Kidmed sobre la adherencia a la dieta mediterránea debido a que la encuesta CASERIA es más completa y realiza preguntas interesantes como el tiempo que pasa junto con sus padres o los gustos alimenticios de los niños. (21)

En cuanto a las posibles limitaciones del plan de intervención, destacaría un factor determinante como la situación de emergencia sanitaria por el COVID 19 que ha supuesto un cambio de mentalidad, ha facilitado el establecimiento de hábitos más sedentarios y la disminución de interacción social por el confinamiento.

En el anexo 3 se plantea un calendario orientativo de organización de las actividades del curso, sin embargo, cada centro valorará su propia disposición. Por otro lado, se plantean dichas actividades a todos los alumnos de 6 a 9 años porque se busca la promoción de hábitos saludables tanto en los alumnos con normopeso como en los que presentan exceso de peso y se aconseja la participación de todos ellos.

Otras limitaciones importantes son: las instalaciones, los medios económicos y de disposición de alimentos frescos y de temporada por parte de los centros, así como la capacidad y disponibilidad de llevar a cabo las rutas Pedibus y el resto de las actividades por parte de los familiares y profesionales voluntarios implicados.

CONCLUSIONES

El exceso de peso infantil es un problema grave en la población global. Además de presentar cifras elevadas, los hábitos directamente relacionados siguen estando presentes en la sociedad actual y en consecuencia se desarrollan situaciones perjudiciales en el futuro adulto. Es decir, mayores costes de recursos, de personal, de dinero público. El mejor tratamiento es la prevención desde edades tempranas, por tanto, la escuela supone un lugar idóneo para llevarla a cabo.

El plan de prevención abarca las responsabilidades que las enfermeras deben asumir en cuanto a los hábitos modificables, como la alimentación y el ejercicio físico, pero también incluye cambios en el ambiente para propiciar la elección de ser activo de los escolares. Es decir, para que se convierta en un plan efectivo se requiere de un trabajo colectivo integrado por la responsabilidad individual de cada parte de la comunidad educativa.

La familia se considera uno de los pilares fundamentales. En la sociedad moderna, las familias y los niños están más desconectados debido al horario laboral de los padres e incluso, la tecnología propicia un mayor distanciamiento entre ellos. Por tanto, la implicación de los padres y su concienciación en la importancia de transmisión de hábitos saludables a los niños es uno de los pilares del plan de prevención.

La sociedad actual se caracteriza por el ritmo frenético que no permite reflexionar sobre el camino hacia dónde estamos evolucionando. La dirección actual es hacia una sociedad obesa caracterizada por el sedentarismo, es decir, lo opuesto de nuestro diseño evolutivo. Por tanto, la obesidad no es más que el reflejo de la sociedad moderna. Cada uno tiene su parte de responsabilidad y compromiso para poder cambiar la dirección y encaminarnos hacia un mundo más saludable.

ANEXOS

**ANEXO 1: CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS EN PRIMARIA
(CASERIA)**

Curso:

Edad:

Sexo:

1. ¿Vives con tus padres?

Solo con mi madre Solo con mi padre Con los dos Con otros familiares

2. ¿Cuántos hermanos tienes? 1 2 3 4 Más de 4

3. ¿Hay alguien en tu familia que creas que tenga sobrepeso?

Mi madre Mi padre Mi herman@ Varios herman@s

4. ¿Qué has desayunado hoy en tu casa antes de venir al colegio?

Leche Cacao Galletas Cereales Magdalenas o bollos Pan
Fruta Zumos Yogur Otras cosas Hoy no he tomado nada

5. ¿Qué has tomado hoy en el recreo o que vas a tomar hoy en el recreo?

Palmera, donuts, bollicao u otros pastelitos Yogur Bocadillo Fruta Zumos
Batido Otras cosas Hoy no he tomado o no tomaré nada

6. ¿Cuáles de las siguientes frutas y verduras te gustan y cuáles no te gustan?

	Me gusta mucho	Me gusta un poco	No me gusta mucho	No me gusta nada	Nunca lo he probado
Manzanas					
Plátanos					
Peras					
Naranjas					
Mandarinas					
Ciruelas					
Melocotones					
Fresas					
Uvas					
Cerezas					
Kiwis					
Piña					

Melón					
Sandía					
Tomate					
Lechuga					
Pepino					
Espinacas					
Puerros					
Judías verdes					
Cebolla					
Zanahoria					
Guisantes					
Col o coliflor					

7. ¿Cuántas piezas de fruta te tomas al día? 1 2 3 Más de 3

8. ¿Cuáles de los siguientes alimentos te gustan y cuáles no te gustan?

	Me gusta mucho	Me gusta un poco	No me gusta mucho	No me gusta nada	Nunca lo he probado
Lentejas					
Habichuelas					
Garbanzos					
Patatas cocidas					
Patatas fritas					
Arroz					
Macarrones o espagueti					
Pescado					
Carne de pollo					
Lomo					
Ternera					
Hamburguesa					
Salchichas					
Pizza					
Huevos					
Leche					
Yogur					

9. ¿Cuántas veces a la semana comes estos alimentos?

	4 o más veces	3 veces	2 veces	1 vez	Nunca como
Lentejas					
Habichuelas					
Garbanzos					
Patatas cocidas					
Patatas fritas					
Arroz					
Macarrones o espagueti					
Pescado					
Carne de pollo					
Lomo					
Ternera					
Hamburguesa					
Salchichas					
Pizza					
Huevos					
Leche					
Yogur					

10. Señala qué alimentos crees tú que deben de formar parte de un desayuno saludable

Leche, yogur o queso Pasteles y bollos Pan Fruta Pescado Carne Cereales

11. ¿Cuántas veces comes al día, contando lo que traes para el recreo y la merienda?

2 veces 3 veces 4 veces 5 veces 6 veces Más de 6 veces

12. ¿Cuántas veces comes junto con tus padres?

Ninguna 1 vez 2 veces 3 veces 4 veces o más

13. ¿Sueles comer viendo la televisión?

Nunca Algunas veces Casi siempre Siempre

14. ¿Cuántas veces comes “chuches” al día?

Ninguna 2 veces 3 veces 4 veces 5 veces 6 veces Más de 6 veces

15. ¿Cuántas horas al día sueles ver la televisión?

Ninguna 1 hora al día 2 horas al día 3 horas al día Más de 4 horas al día

16. ¿Cuántas horas al día sueles jugar a videojuegos o consolas?

Ninguna 1 hora al día 2 horas al día 3 horas al día Más de 4 horas al día

17. ¿Cuántas horas al día sueles dedicar a hacer los deberes?

Ninguna 1 hora al día 2 horas al día 3 horas al día Más de 4 horas al día

18. ¿Cuántas horas al día sales a jugar a la calle?

Ninguna 1 hora al día 2 horas al día 3 horas al día Más de 4 horas al día

19. ¿Cuántas veces te lavas los dientes al día?

Ninguna 1 vez 2 veces 3 veces 4 veces o más

20. ¿Qué comida es la que más te gusta?

21. ¿Qué comida es la que menos te gusta?

ANEXO 2: CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS APALQ (Assessment of Physical Activity Levels Questionnaire)

Curso:

Edad:

Sexo:

1. Fuera de la escuela, ¿participa en alguna actividad deportiva organizada? (Valoración 1-4 puntos)

1.Nunca 2. Menos de 1 vez a la semana 3. Más de 1 vez a la semana 4.Casi todos los días

2. Fuera de la escuela, ¿participa en alguna actividad deportiva no organizada? (Valoración 1-4 puntos)

1.Nunca 2. Menos de 1 vez a la semana 3. Más de 1 vez a la semana 4. Casi todos los días

3. En las clases de educación física, ¿cuántas veces realiza deporte o actividad física al menos durante 20 minutos? (Valoración 1-5 puntos)

1. Nunca 2. Más de 1 vez al mes 3. Más de 1 vez al mes y más de 1 vez a la semana
4. 2-3 veces a la semana 5. Más de 4 veces a la semana

4. Fuera de la escuela, ¿cuántas horas a la semana realiza actividad física vigorosa?

(Valoración 1-5 puntos)

1. Nunca 2. Más de 1 vez al mes 3. Más de 1 vez al mes y más de 1 vez a la semana
4. 2-3 veces a la semana 5. Más de 4 veces a la semana

5. ¿Realiza deporte de competición? (Valoración 1-4 puntos)

1. Nunca 2. Menos de 1 vez a la semana 3. Más de 1 vez a la semana 4. Casi todos los días

Resultado 5-10: nivel sedentario

Resultado 11-16: nivel moderadamente activo

Resultado ≥: nivel muy activo

ANEXO 3: PROPUESTA DE CALENDARIO DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO INFANTIL

	ACTIVIDADES TRIMESTRALES	ACTIVIDADES ANUALES
SEPTIEMBRE	Charlas de EpS Encuesta inicial	Proyecto TAKE 10
OCTUBRE	Talleres con chefs	
NOVIEMBRE	Talleres con chefs + Actividades con deportistas profesionales	Pedi Bus
DICIEMBRE	Actividades con deportistas profesionales	Recreo activo
ENERO	Juegos tradicionales con familias	Meriendas saludables

FEBRERO	Juegos tradicionales con familias + Competiciones deportivas	Norma <i>STOP VIDEOJUEGOS</i>
MARZO	Competiciones deportivas	
ABRIL	Talleres con frutas con familias	
MAYO	Fiestas deportivas (junio) Encuesta final (junio)	
JUNIO		
		Competiciones individuales (semanales)
		Círculo fitness (viernes)

BIBLIOGRAFÍA

1. Gallego Martí A, Martín Salinas C. Actividades enfermeras orientadas a la prevención de la obesidad infantil en el entorno escolar. Madrid; 2018
2. Obesity Update 2017 [Internet]. OECD; 2017 [Citado el 19 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>
3. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad [Internet]. Madrid; 2022 [citado el 19 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>
4. Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 201 [Internet]. Madrid: AESAN; 2020 [citado el 3 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Aladino_2019.pdf
5. Resumen del informe de la cuarta ronda (2015-2017) de la OMS European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) de la Oficina Regional Para Europa de la OMS [Internet]. Madrid: AESAN; 2021 [citado el 19 de enero de 2022]. Disponible en:

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/RESULTADOS_4_INFORME_COSI_2105_2017_NAOS.pdf

6. Marco de competencias del Profesional de Enfermería Experto en el Ámbito Escolar [Internet]. Consejo General de Enfermería de España; 2018 [citado el 20 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/pdfs/Doc%20Competencias%20Enfermer%203%20ADa%20Escolar.pdf>
7. Resolución 14/2018 del ejercicio profesional enfermo en el ámbito de la Salud Escolar y otros centros educativos [Internet]. Madrid: Organización Colegial de Enfermería Consejo General; 2018 [citado el 25 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/normativa/resoluciones-de-ordenacion-profesional/send/42-resoluciones-de-ordenacion-profesional/1058-resolucion-n-14-2018>
8. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos [Internet]. AESAN; 2018 [citado el 6 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf
9. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado el 13 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
10. Ulloa N, Villagrán M, Riffo B, Gleisner A, Petermann-Rocha F, Mardones L et al. Asociación entre el polimorfismo rs9939609 del gen FTO y marcadores de adiposidad en población infantil chilena. Revista Chilena de Pediatría [Internet]. 2020 [citado el 20 de febrero de 2022];91(3):371. Disponible en: <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/1395>
11. Guía para una escuela activa y saludable [Internet]. Madrid: AESAN; 2008 [citado el 24 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores_escuela_activa.pdf
12. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. «BOE» núm. 46, de 23 de febrero de 2021: Jefatura del Estado; 2021.

13. Rodríguez Huertas E, Solana Moreno M, Rodríguez Espinosa F, Rodríguez Moreno M, Aguirre Rodríguez J, Alonso Ródenas M. Programa CASERIA (Cuestionario hábitos Saludables en Primaria). Respuestas de escolares de 6 a 10 años de edad. SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2018 [citado el 2 de marzo de 2022];38(5):265-277. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-programa-caseria-cuestionario-habitos-saludables-S1138359311004400>
14. Jurado-Castro J, Llorente-Cantarero F, Gil-Campos M. Evaluación de actividad física en niños. Acta Pediátrica Española [Internet]. 2019 [citado el 2 de marzo 2022];(77(5-6):96-101. Disponible en: <https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/revision/1605#.YqCSAKhBxD8>
15. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. «BOE» núm. 294, de 06/12/2018: Jefatura del Estado; 2018.
16. Actividad deportiva escolar - Xogade [Internet]. Xogade.xunta.gal. 2009-2010 [citado el 7 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://xogade.xunta.gal/es/deportiva>
17. Plan de Consumo de Frutas y Verduras en las Escuelas del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). [Internet]. Aesan.gob.es. [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/ampliacion/fruta_verdura_escuelas.htm
18. Estrategia de Prevención de la Obesidad Infantil en Euskadi [Internet]. País Vasco: Dirección de Salud Pública y Adicciones Departamento de Salud del Gobierno Vasco; 2019 [citado el 15 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/estrategia_obesidad_infantil/es_def/adjuntos/Estrategia-Prevencion-Obesidad-Infantil-Euskadi.pdf
19. Plan para la prevención de la obesidad infantil en Galicia [Internet]. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia; [citado el 1 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.sergas.es/Saudepublica/Documents/37/Plan_Obesidade_Xermola_gallego_web.pdf
20. Martín Bello C, Vicente Rodríguez G, Casajús Mallén J, Gómez Bruton A. Validation of the PAQ-C and IPAQ-A questionnaires in school children. Dialnet [Internet]. 2020 [citado el 16 de mayo de 2022];(ISSN 1696-5043): págs. 177-187. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7427869>

21. Rodríguez Huertas E, Solana Moreno M, Rodríguez Espinosa F, Rodríguez Moreno M, Aguirre Rodríguez J, Alonso Ródenas M. Programa CASERIA (Cuestionario hábitos Saludables en Primaria). Respuestas de escolares de 6 a 10 años de edad. SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2019 [citado el 16 de mayo de 2022];38(5):265-277. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-programa-caseria-cuestionario-habitos-saludables-S1138359311004400>

