

Actividad física, nutrición y hábitos de sueño: la importancia de su inserción en programas educativos curriculares

Contexto

Poder integrar la actividad física, la nutrición y los hábitos de sueño, como pilares de la educación en Chile, se presenta como una propuesta integral y necesaria para mejorar la salud y el rendimiento académico de niños y jóvenes.

La evidencia y sinergia de sus objetivos, respalda la relación que existe entre la calidad del sueño, la alimentación saludable y la actividad física, con llevar una vida plena y saludable. La creación de una asignatura que aborde estos tres aspectos en los planes educativos, no solo proporcionaría conocimientos fundamentales, sino que también fomentaría comportamientos autorregulatorios y decisiones que mejoren las decrecientes expectativas de vida de las nuevas generaciones del país.

La alta tasa de prevalencia en alteraciones en el sueño en Chile, como factor adicional, destaca la urgencia de abordar este problema por las repercusiones significativas en la calidad de vida, especialmente en niños y adolescentes.

Integrar acciones efectivas en los planes educativos contribuiría a la formación de hábitos saludables desde una edad temprana, promoviendo el bienestar a lo largo de la vida. Por ende, es imperativo que padres, profesores y otros actores sociales desempeñen un papel activo en la creación de un entorno que favorezca el desarrollo saludable de los niños y adolescentes, minimizando las presiones que puedan obstaculizar el buen desarrollo del sueño, y fomentando un enfoque holístico hacia la salud integral.

En consecuencia, las iniciativas presentadas a comienzos de 2023, por los Senadores Sebastián Keitel, Felipe Kast y Luciano Cruz Coke, en la que se buscó incluir en las mallas curriculares de Enseñanza Básica y Media, instancias formales de conocimiento sobre nutrición en niños, niñas y adolescentes (Boletín N° 15644-04), se propició también la incorporación de la asignatura de Educación Física en los niveles donde era optativo (Boletín N° 15644-04).

¿La finalidad? aumentar las horas de aquellos establecimientos con escasa frecuencia semanal, aún cuando, diversos estudios demuestran lo crucial que sería incorporar también la dimensión educativa de la higiene del sueño, como parte de una asignatura única que abarque los tres pilares de vida saludable: actividad física, nutrición y buen dormir, entre los niños y jóvenes de Chile.

La argumentación se centra en que los estudiantes escolares y universitarios de Chile actualmente presentan los peores índices en temas de salud física y mental a nivel país (creciente sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes, hígado graso, cáncer, ansiedad, estrés, depresión, entre otros).

Diversos estudios científicos han demostrado que aproximadamente la mitad de los/as niños, niñas y adolescentes que desarrollan obesidad durante su infancia, ya tienen alteraciones cardiometabólicas como resistencia a la insulina, colesterol elevado y presión arterial alta y que,

aproximadamente el 60% de estos continuarán padeciendo obesidad y riesgo cardiometabólico en la adultez.

Asimismo, los trastornos del sueño en la niñez constituyen un problema de salud pública por su prevalencia. Se estima que hasta un 30% de los niños padecen alguna alteración relacionada con el sueño a lo largo de la infancia y también aumenta la fatiga y los niveles de irritabilidad de los alumnos en un 30% o propicia las llegadas tardes y el ausentismo en clase.

Chile está ente los ocho países en donde escolares y adolescentes sufren privaciones de sueño, se estima que alrededor del 63% de estudiantes de 4º año básico y del 74% en 8º básico, por lo que su rendimiento en el aula se vería afectado, según una investigación realizada por el Centro de Estudios Internacionales Timms y Pirls del Boston College.

Incorporar asignaturas que abarquen tanto la actividad física, como la sana alimentación y el buen dormir, promoverían un ambiente saludable que reduciría aún más los factores de riesgo y contribuiría de paso a mejorar el rendimiento académico, la productividad, la atención-concentración, el trabajo en equipo, el trabajo bajo presión, la toma de decisiones, las relaciones interpersonales y el liderazgo.

Según los organismos científicos y de salud tanto nacionales como internacionales los colegios y universidades tienen el deber político, social, ético y moral de generar un ambiente de prevención y promoción de la salud física y mental.

Promover la vida saludable desde la teoría y la práctica ha demostrado ser la piedra angular para la prevención y tratamiento de todas las enfermedades mencionadas anteriormente.

1.- Actividad física y nutrición

En las últimas décadas, Chile ha sufrido un gran cambio demográfico y epidemiológico, que ha provocado un envejecimiento de la población y profundos cambios en su perfil nutricional. En cuanto a los hábitos de alimentación y de actividad física (AF), las familias han reemplazado el consumo de comidas caseras por el de comidas rápidas y de alimentos con alta concentración calórica, grasas saturadas y azúcares (especialmente bebidas gaseosas). Este tipo de alimentación queda muy lejos de las dietas saludables recomendadas (Ministerio de Salud de Chile (Minsal)) que incluyen diariamente 5 raciones de verduras y frutas de colores distintos, legumbres y pescados al menos 2 veces por semana.

Además, nuestro país es uno de los países americanos más afectados por enfermedades cardiovasculares, como el infarto, y por enfermedades metabólicas, como la obesidad y la diabetes tipo II, las cuales están principalmente asociadas a hábitos no saludables de alimentación y de actividad física. Apenas el 25% de nuestra población adulta tienen un estado nutricional normal y solo el 14% realiza actividad física diariamente.

Según los resultados de la Encuesta Nacional de consumo alimentario el 95% de la población chilena no tiene una alimentación saludable. Además, cerca del 80% de la población no realiza AF regularmente (proporción mayor en mujeres) y los niños solo realizan la actividad asociada a la

materia de educación física en la escuela, lo cual queda muy alejado del tiempo mínimo de 60 minutos diarios de AF recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para niños de 5-17 años.

Con todo esto, tenemos una población sedentaria, que ha aumentado la prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) y las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs). En la actualidad, Chile es el 6º país miembro con mayor malnutrición por exceso en menores de 6 años (34,4% hombres y 33,7% mujeres).

A partir de esta edad, la prevalencia de malnutrición por exceso sufre un alza importante, llegando en escolares de 1º año básico a un 53,7% en niñas y un 53% en niños. Esta prevalencia es relativamente similar por género y aumenta ligeramente en la zona sur del país. La obesidad escolar está asociada a la obesidad adulta. Los niños y niñas tienen 5 y 9, respectivamente veces más posibilidades de convertirse en adultos obesos que los niños y niñas con normopeso. Las principales consecuencias de un escolar con malnutrición por exceso son la presencia de factores de riesgo cardiovascular, intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina. La obesidad también se asocia a hipo-actividad, condición física baja, problemas psicológicos incluyendo sintomatología depresiva o ansiedad. Estudios previos han examinado la relación entre obesidad infantil y rendimiento académico (puntajes en test de matemáticas y lenguaje).

Por ejemplo, Datar et al (2004) en una muestra representativa de más de 11.000 niños y niñas estadounidenses (4-5 años) detectaron que los niños con sobrepeso tenían puntajes más bajos en los test estandarizados de matemática y lenguaje que los niños con peso normal. Resultados similares comienzan a aparecer en muestras representativas de escolares chilenos al estudiar la relación entre la malnutrición por exceso, hábitos de salud y el rendimiento académico medido con test estandarizados. Sin embargo, son menos los estudios que analizan la relación entre el estado nutricional, la salud mental en edades infantiles. Hoy en día, según la bibliografía revisada, no tenemos conocimiento de ningún estudio previo en Chile en donde se analice estas relaciones en niños.

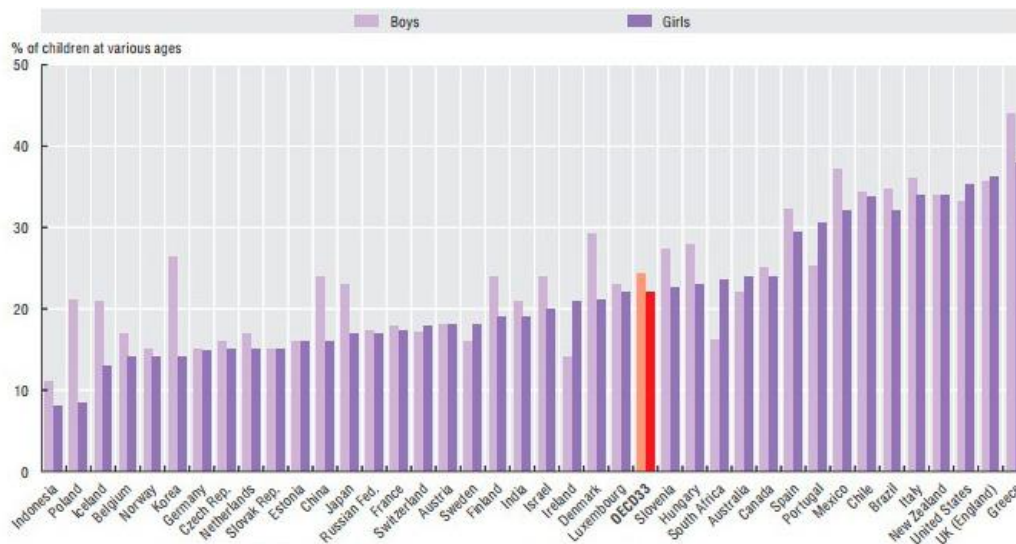


Figura. Malnutrición por exceso entre niños y niñas.
Fuente: OECD.

1.a. - ¿Qué se hizo? Ejemplo de estudios en Región del Bío Bio

Sobre la base de lo expuesto, junto con un grupo de investigadores se publicó un artículo en la revista chilena de nutrición en junio de 2017. En dicho artículo, aplicado a la Región del Bío Bio, se aportaron dos estudios.

El primero, tuvo como objetivo analizar y asociar el estado nutricional, el rendimiento escolar y la condición física en niños con normo peso, y con malnutrición por exceso, de 1º y 2º año básico.

En tanto, el segundo tuvo como objetivo establecer la relación de los parámetros nutricionales con variables de rendimiento escolar y condición física y, además, evaluar variables de salud mental, hábitos de ingesta alimentaria y actividad física.

Ambos estudios se realizaron en escolares de 1º y 2º año básico. El primero en 218 escolares (114 niños y 104 niñas) y el segundo en 58 (37 niños y 21 niñas). En ambos estudios, se obtuvieron parámetros antropométricos (peso, talla, IMC/edad), de condición física (test de sentarse pararse, salto horizontal a pies juntos, carrera de 12 metros) y de rendimiento académico (notas de matemáticas y lenguaje).

Adicionalmente, en el primer estudio se midió el perímetro de cintura (PC) y en el 2º hábitos de salud (hábitos de alimentación y nivel de actividad física) y sintomatología ansiosa (escala de ansiedad infantil de Spence).

1.b. - ¿Qué resultados se encontraron?

Niños y niñas presentaron altos niveles de sobrepeso y obesidad (El 59,2% presentó malnutrición por exceso, de los cuales, 24,3% tenía sobrepeso (23,7% niños y 25,0% niñas) y el 34,9% eran obesos (36,0% niños y 33,7% niñas).

En ambos estudios, y para ambos sexos, la prevalencia de obesidad fue mayor que la de sobrepeso, superando la prevalencia nacional (28,3% en hombres y 22,3% en mujeres).

En ambos estudios, los escolares que poseían mayores niveles de IMC/edad tenían peor condición física (más marcado en las niñas), dedicaron menos horas semanales a actividad física sistemática y comían más alimentos no saludables. Concordante con una gran cantidad de literatura previa tanto nacional como internacional. Un aspecto muy importante para mantener la salud desde la infancia es la capacidad para hacer ejercicio.

No se encontraron diferencias en rendimiento académico, dado por la condición de estado nutricional o por género en ambos estudios. Las medias de matemáticas y lenguaje fueron altas en todos los grupos (cerca de 6,0 en una escala de 1,0 a 7,0) comparadas con las medias nacionales de centros educativos públicos (5,6), por lo que encontrar diferencias debido a un efecto techo, era poco probable; además, no se controlaron comorbilidades.

Por otro lado, las niñas con sobrepeso/obesidad presentaron menores niveles de ansiedad que las con normo peso, hecho que es divergente con estudios en humanos que han encontrado una asociación entre obesidad y patrones de consumo no saludables con altos niveles de ansiedad.

Esto podría deberse a que las investigaciones que han detectado mayores niveles de ansiedad evaluaron mujeres adolescentes en tratamiento para bajar peso o adolescentes con diagnóstico de ansiedad generalizada o depresión mayor.

En la misma línea, la ansiedad generada en la obesidad infantil podría ser explicada, en parte por la insatisfacción con la imagen corporal, hecho que se acrecienta en la pubertad y no es tan marcado en edades tan tempranas como las evaluadas en nuestro estudio.

Hasta la fecha no existen estudios nacionales para comparar resultados respecto a la relación entre los niveles de ansiedad y el estado nutricional de escolares tan jóvenes, aunque podrían deberse, entre otros factores, a esta deprivación crónica de sueño, lo que se constituiría como un factor de riesgo para la obesidad. Por eso es fundamental tener conductas saludables.

Si bien estos resultados revelan el actual estado nutricional, condición física, académica y mental de escolares de enseñanza básica, se necesitan más estudios para confirmar el alto grado de obesidad y sobrepeso detectado.

En espera de futuros estudios, los resultados obtenidos podrían dar luces del actual estado nutricional, de los hábitos de salud, de la condición física, académica y mental de las escolares de la provincia del Biobío, Chile.

Otro estudio realizado en Bío Bio revela que casi el 70% de los escolares no hace la actividad física recomendada. La investigación, titulada *“Relación entre el hábito de actividad física y el bienestar: análisis longitudinal de factores mediadores desde la infancia a la adolescencia”* fue realizada por el académico de Educación Física de la Universidad Andrés Bello sede Concepción, Sergio Fuentealba.

Según los hallazgos de esta primera etapa, que incluyó a un total de 917 niños, niñas y adolescentes de 10 a 19 años de establecimientos municipales, un sorprendente 68% de ellos no cumple con las

recomendaciones internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en términos de frecuencia y volumen de actividad física semanal.

Por otro lado, más del 50% de los adolescentes, supera la frecuencia y cantidad recomendada internacionalmente para actividades que involucran uso o tiempo empleado viendo pantallas (video juegos, celular, televisión, etc.).

A lo anterior se añade que, al menos un 30% de los jóvenes, permanece acostado o en reposo durante el tiempo de ocio disponible durante la semana. La investigación mostró que los adolescentes más activos físicamente tendían a poseer más estrategias para regular sus emociones, lo que se relacionó con un mayor nivel de satisfacción con la vida.

Investigaciones en todo el mundo muestran, además, que esta es una etapa de consolidación en desarrollo humano, particularmente en lo referido a comportamientos y hábitos asociados a una vida activa y saludable, por lo que la higiene del sueño también pasa a tener un rol fundamental en su crecimiento y hábitos.

2.- Actividad física en la infancia y adolescencia

En la población infantil y juvenil, casi la mitad de los y las escolares de Chile presentan algún grado de malnutrición por exceso, patología que llega a afectar a siete de cada diez niños/as en el quinto año básico. Lo anterior es muy relevante ya que diversos estudios científicos han demostrado que aproximadamente la mitad de los/as niños, niñas y adolescentes (NNA) que desarrollan obesidad durante su infancia, ya tienen alteraciones cardiometabólicas como resistencia a la insulina, colesterol elevado y presión arterial alta y que, aproximadamente el 60% de estos continuarán padeciendo obesidad y riesgo cardiometabólico en la adultez.

3.- Recomendaciones de actividad física como factor protector de salud

Un aspecto muy importante para mantener la salud desde la infancia es la capacidad para hacer ejercicio (condición física). Esta capacidad es fundamental, tanto sea para hacer ejercicios que requieran carrera o trote como ejercicios de fuerza. Un estudio nacional demostró que nuestros adolescentes presentan una muy mala condición física, lo que aumenta aún más el riesgo de que tengan problemas cardiometabólicos; más aún si tienen obesidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los/as NNA completen al menos 60 minutos diarios de ejercicio aeróbico como correr o andar en bicicleta, etc., de intensidad moderada a vigorosa que, en palabras simples, significa que al ejercitarse se aceleren importantemente la respiración y el ritmo cardíaco. También, se deben realizar ejercicios que requieran el uso de la fuerza muscular (saltos, empuje, levantar cargas, etc.) al menos 3 veces por semana. Buena parte de los juegos infantiles que se realizan al aire libre o en los recreos pueden cumplir con estas condiciones. Vale la pena resaltar que los/as NNA que cumplen los 60 minutos al día de ejercicio, especialmente si padecen obesidad, tienen menos probabilidad de seguir aumentando de peso o de presentar enfermedad cardiometabólica.

La mantención de un adecuado nivel de actividad física diaria favorece la mantención y/o ganancia de masa muscular y no así de adiposidad, lo que previene el desarrollo de obesidad. Es importante destacar que no importa el estado físico inicial de los/as NNA para obtener beneficios de la actividad física. Es más, los efectos de la actividad física de intensidad moderada a vigorosa sobre el estado físico y el peso corporal son mayores mientras menor sea la condición física y mayor sea el nivel de sobrepeso y adiposidad iniciales de los/as NNA.

Al incorporar ejercicios para aumentar la fuerza y potenciar la musculatura, dentro de las actividades físicas que se realizan a diario, se reduce el riesgo de enfermar, al mismo tiempo que mejora la salud mental, ósea y la calidad de vida en la población infantil. Por el contrario, los/as NNA que terminan su desarrollo con baja capacidad física muscular tienden a convertirse en adultos débiles que corren un mayor riesgo de sufrir limitaciones en su movilidad, autonomía, enfermedades cardiometabólicas y osteoporosis.

Las consecuencias que tiene el exceso de peso en la salud podrían ser contrarrestadas al mantener una mayor capacidad física muscular. Por lo tanto, es importante promover la participación regular de NNA en actividades de fortalecimiento muscular, es decir, entrenamiento de resistencia o fuerza. La exposición temprana a actividades de fortalecimiento muscular adecuadamente supervisado y apto para el desarrollo podría mejorar los marcadores de salud cardiometabólica, aumentar la aptitud muscular, mejorar la alfabetización física y reducir el riesgo de lesiones en la población infantojuvenil, generando además un efecto perdurable en el estado de salud futuro de estos individuos.

4.- Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos

La alta prevalencia de trastornos del sueño en la población constituye un tema transversal del cuidado de la población, no sólo por el notorio aumento de tales alteraciones, sino por las variadas consecuencias que conlleva en el cumplimiento de las tareas propias del desarrollo, en el mantenimiento de la salud y en las proyecciones para las etapas futuras.

En el caso de niños y adolescentes, es importante señalar que estas etapas son cruciales para marcar tendencias de bienestar futuro, en la medida en que se adquieren los hábitos fundamentales del autocuidado en salud y, particularmente en relación con la higiene del sueño.

Los trastornos del sueño en la niñez constituyen un problema de salud pública por su prevalencia. Se estima que hasta un 30% de los niños padecen alguna alteración relacionada con el sueño a lo largo de la infancia. Chile está entre los ocho países en donde escolares y adolescentes sufren privaciones de sueño, se estima que alrededor del 63% de estudiantes de 4º año básico y del 74% en 8º básico, por lo que su rendimiento en el aula se vería afectado, según una investigación realizada por el Centro de Estudios Internacionales Timms y Pirls del Boston College. Asimismo, La falta de sueño también aumenta la fatiga y los niveles de irritabilidad de los alumnos en un 30% y propicia las llegadas tardes y el au-sentismo en clase.

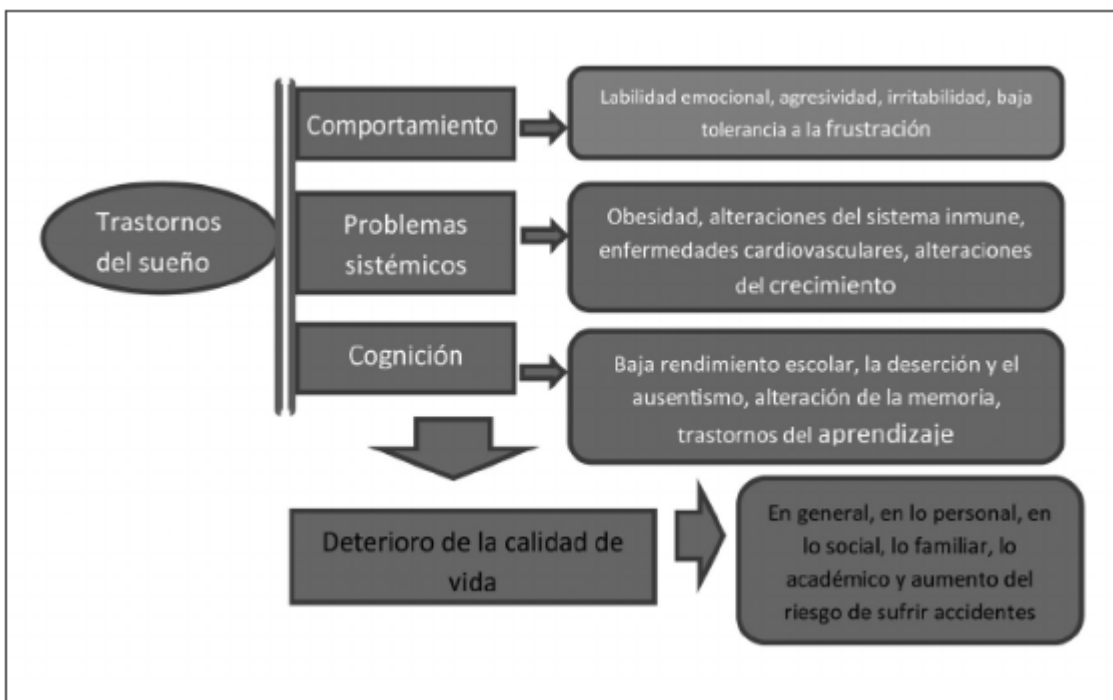
El tiempo dedicado a pantallas (celulares, televisión, tablets, etcétera) prácticamente se duplicó durante la pandemia, mientras que la actividad física, principalmente en forma de juego, se redujo en 20% y que la calidad del sueño bajó en 15%.

5.- Recomendaciones de higiene de sueño como factor protector de salud

De acuerdo a las recomendaciones de la OMS en cuanto a actividad física, uso de pantallas y sueño para niños de 1 a 5 años, se sugieren tres horas de actividad física al día (juego), reducir al máximo el uso de pantallas. Por ejemplo, entre los 3 y 4 años no se deben usar las pantallas por más de una hora al día. Lo anterior, en virtud de propiciar un mejor desarrollo social, psicológico y cognitivo.

El sueño juega un papel fundamental en el desarrollo, ya que otorga antecedentes invaluable para estimar la calidad de vida de los niños. Por lo tanto, es conveniente tener en consideración algunos rasgos característicos, como: a menor edad es mayor la profundidad de sueño.

Se ha establecido que casi un 60% de adolescentes de 12 y 15 años se sienten cansados por falta de sueño y(o) dificultad para dormir, lo que sin duda repercute en la calidad de vida, en el menor rendimiento escolar y en el mayor riesgo de sufrir accidentes. En los niños puede aparecer labilidad emocional, agresividad, irritabilidad, baja tolerancia a la frustración, entre otras alteraciones.



6.- Factores educativos predictores del éxito en el desarrollo de conductas asociadas al buen dormir

De acuerdo con los antecedentes expuestos, es imprescindible resaltar que el logro de una alta calidad de sueño, particularmente en la edad escolar, depende en gran medida de los conocimientos que se tengan sobre la adecuada higiene del sueño, la que no siempre se alcanza de una manera espontánea.

Un alto porcentaje de la población escolar necesita ser apoyado con una educación efectiva, basada en hallazgos científicos actualizados y aplicando modalidades de enseñanza didácticas vivenciales para que los niños y jóvenes puedan comprender la información, desarrollar los hábitos de higiene del sueño indispensables y valorar los aportes del buen dormir para su desarrollo integral.

De esta forma, es imprescindible erradicar la carencia de conocimientos, que impiden la generación de comportamientos autorregulatorios, que prevengan las nefastas consecuencias que traen consigo las alteraciones del ciclo normal del sueño, tanto en términos funcionales, orgánicos como psicológicos.

Si bien el sueño es fundamental para todas las etapas del ciclo vital, durante la adolescencia cobra vital importancia, pues está directamente vinculado al rendimiento académico. El sueño es una necesidad fundamental para todos los seres vivos, pues cumple funciones fisiológicas importantes que nos permiten seguir funcionando al día siguiente, sobre todo a nivel de la reparación de órganos y tejidos, siendo el cerebro uno de los más relevantes.

En las últimas décadas el sueño de niños y adolescentes ha disminuido, principalmente por el uso de tecnologías y Redes Sociales, entre otras actividades. Muchos estudios indican que esto conlleva a una deprivación crónica del sueño, que altera el aprendizaje, la memoria, la atención, las funciones ejecutivas y la conducta, expresándose en rendimiento académico y comportamientos.

Problemas en la nutrición, hipertensión, diabetes, un mayor riesgo cardiovascular e incluso el compromiso del sistema inmunológico, llevando a una mayor predisposición a cánceres. Además, los altos índices de obesidad en nuestro país podrían deberse, entre otros factores, a esta deprivación crónica de sueño, lo que se constituiría como un factor de riesgo para la obesidad. Por eso es fundamental tener conductas saludables.

7.- Aplicación de programas educativos con evidencia, centrados en Actividad Física, Sana Alimentación y una correcta Higiene del Sueño

Cabe destacar que hay importantes evidencias sobre la efectividad de programas educativos, con enfoque conductual y que integran elementos sobre la higiene de sueño, que si bien han sido aplicados en grupos de adultos, los resultados obtenidos permiten contar con antecedentes sobre los factores que han mostrado ser efectivos y que pueden ser extrapolados a poblaciones infantiles.

Por ejemplo, se conoce los beneficiosos resultados alcanzados en un estudio realizado en Japón, en una unidad de ingeniería de diseño.

Aplicaron un programa de intervención de 30 minutos, que incluyó información sobre la higiene de sueño, con un enfoque conductual, para lo cual integraron conocimientos de relajación, control de estímulo y restricción de sueño.

Luego de tres meses del inicio de la intervención, se encontraron diferencias significativas entre el grupo de control y el experimental. Los resultados indicaron que el programa de intervención mejoró significativamente la calidad del sueño de los trabajadores con insomnio.

Acorde con lo expuesto, es conveniente no solo remediar las alteraciones del sueño que manifiestan niños y jóvenes, sino que es preciso involucrar a los educadores en los planes de prevención, considerando este tema en los currículos escolares.

Para tal efecto, es necesario contar con estrategias de enseñanza que actúen de manera preventiva y que tengan como finalidad la estimulación de conductas de autorregulación.

En consecuencia, la prevalencia de alteraciones en el sueño constituye un tema que ha cobrado alta relevancia en la discusión científica. El impacto negativo de tales alteraciones afecta la calidad de vida de la población y particularmente la de niños y adolescentes, al encontrarse asociaciones directas entre el mal dormir y diversas alteraciones de la salud.

Se hace necesario entonces ampliar las acciones que permitan introducir cambios sustantivos en la adopción de hábitos saludables asociados al buen dormir. Para tal efecto, se cuenta con factores probadamente efectivos, que sería conveniente ir integrando en los planes formativos de los establecimientos educacionales de Chile, de manera de promover la calidad del sueño en niños y adolescentes, junto con resaltar la importancia de una sana alimentación y de realizar actividad física.

Esto supone que los escolares y universitarios no sólo adquieran los conocimientos adecuados, sino que desarrollen comportamientos autorregulatorios y tomen decisiones adecuadas en bien de la calidad de vida, que les otorga la vida saludable, por lo cual, los padres y los profesores, entre otros actores sociales, deben adoptar conductas que contribuyan a preservar a los niños y adolescentes de situaciones que puedan generar presiones que dificulten el buen desarrollo del sueño.

Hay universidades en Chile que se han ocupado de establecer programas curriculares que eduquen y formen a los jóvenes en estas temáticas abordadas, como veremos a continuación.

8.- Ejemplo de aplicación de programa educativo consolidado en población universitaria Curso de hábitos saludables y actividad física para etapa escolar y universitaria

Definición

La asignatura de carácter semestral, conducente a créditos que sirvan a los jóvenes para el avance en su respectiva carrera, pretende orientar al alumno en la adquisición de un estilo de vida saludable y de actividad física, como parte de su formación educativa integral.

Aporte al perfil de egreso de su carrera

Esta asignatura aporta en los siguientes resultados de aprendizaje del perfil de egreso:

- Mejorar la productividad, conocer los beneficios físicos y mentales que minimicen los riesgos de enfermedades.
- Promover la creatividad y el manejo de relaciones interpersonales saludables.
- Potenciar las habilidades del trabajo en equipo, adquirir habilidades de liderazgo, salud integral y elaboración de una rutina de entrenamiento.

Resultados de aprendizaje generales de la asignatura

- Comprender la importancia de promover hábitos de vida saludable a lo largo del ciclo vital de las personas, promoviendo el bienestar, la productividad, satisfacción laboral y rendimiento cognitivo.
- Trabajar de manera cooperativa en un equipo de pares o en un equipo multidisciplinario.
- Identificar los macro y micronutrientes presentes en los alimentos, sus características e importancia en una alimentación equilibrada.
- Conocer la importancia de los alimentos en la salud física, mental y rendimiento académico.
- Conocer y elaborar platos y porciones saludables.
- Conocer la importancia de la higiene del sueño para la salud mental y cardio metabólica.
- Reconocer directrices y estrategias para una correcta calidad de sueño.
- Relacionar la práctica de actividad física con un óptimo estado de salud.
- Comprender la importancia del ejercicio como parte del sistema de vida.
- Planificar una sesión de actividad física.

Resultados de aprendizaje específicos de la unidad

- Nutrición: por qué y cómo llevar una alimentación saludable. Tener herramientas básicas para elaborar un plato o snack saludable.
- Sueño y descanso: comprender la relevancia del sueño y descanso para una óptima salud física y mental.
- Actividad y ejercicio físicos: conocer y experimentar la importancia del ejercicio, tener herramientas básicas en el dominio de habilidades blandas, reconocer y experimentar el liderazgo y trabajo en equipo, ser capaces de elaborar una rutina básica de actividad de ejercicios.

Cristián Silva, periodista asesor del HS. Sebastián Keitel Bianchi

Bibliografía:

<https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/8d088b46-1c2f-4da4-942e-be997f65c934/content>

https://www.researchgate.net/publication/262743822_Sueno_en_escolares_y_adolescentes_su_importancia_y_promocion_a_traves_de_programas_educativos_Education_and_behavioral_approach_programs

<https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2022/12/16/duplicaron-el-tiempo-en-pantalla-y-bajaron-calidad-de-sueno-estudio-mide-por-primera-vez-impacto-fisico-de-la-pandemia-en-ninos-latinoamericanos-de-5-anos/>

<https://enfermeria.uc.cl/1305-el-impacto-de-la-calidad-del-sueno-en-el-rendimiento-academico/>

<https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/alarmante-estudio-revela-que-casi-el-70-de-los-escolares-no-hace-la-actividad-fisica-recomendada/H6LFZBZBIVCIZFDPVW37EL5ALA/>

<https://www.senado.cl/febrerosalud-escolar-alimentacion-y-actividad-fisica-como-factores-de>

<https://inta.uchile.cl/noticias/204295/actividad-fisica-y-salud-muscular-en-la-infancia-y-adolescencia->

<https://enlinea.santotomas.cl/blog-expertos/salud-fisica-mental-rendimiento-academico-escolares-chilenos-tienen-relacion/>

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Overweight and obesity among children, in Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Francia. [Disponible en: [Available in: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2015_health_glance-2015-en] [Sought: February 2, 2016].

Cigarroa I, Sarqui C, Palma D, Figueroa N, Castillo M, Zapata-Lamana R, Escorihuela R. Estado nutricional, condición física, rendimiento escolar, nivel de ansiedad y hábitos de salud en estudiantes de primaria de la provincia del Bio Bío (Chile): estudio transversal. Rev Chil Nutr Vol. 44, Nº 3, junio 2017.

Weisstaub G, Gonzalez Bravo MA, García-Hermoso A, Salazar G, López-Gil JF. Cross-sectional association between physical fitness and cardiometabolic risk in Chilean schoolchildren: the fat but fit paradox. Translational pediatrics. 2022;11(7):1085-94.

Baran J, Weres A, Wszyńska J, Pitucha G, Czenczek-Lewandowska E, Rusek W, et al. 60 Minutes Per Day in Moderate to Vigorous Physical Activity as a Natural Health Protector in Young Population. International journal of environmental research and public health. 2020;17(23).

Fulton JE, Dai S, Steffen LM, Grunbaum JA, Shah SM, Labarthe DR. Physical activity, energy intake, sedentary behavior, and adiposity in youth. *American journal of preventive medicine*. 2009;37(1 Suppl): S40-9.

Cuenca-García M, Ortega FB, Ruiz JR, Labayen I, Moreno LA, Patterson E, et al. More physically active and leaner adolescents have higher energy intake. *The Journal of pediatrics*. 2014;164(1):159-66. e2.

Morrison JA, Friedman LA, Gray-McGuire C. Metabolic syndrome in childhood predicts adult cardiovascular disease 25 years later: the Princeton Lipid Research Clinics Follow-up Study. *Pediatrics*. 2007;120(2):340-5.

Nathan BM, Moran A. Metabolic complications of obesity in childhood and adolescence: more than just diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2008;15(1):21-9.

Bermejo-Cantarero A, Álvarez-Bueno C, Martínez-Vizcaino V, Redondo-Tébar A, Pozuelo-Carrascosa DP, Sánchez-López M. Relationship between both cardiorespiratory and muscular fitness and health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Health and quality of life outcomes*. 2021;19(1):127.

Agostinis-Sobrinho C, Ruiz JR, Moreira C, Lopes L, Ramírez-Vélez R, García-Hermoso A, et al. Changes in muscular fitness and its association with blood pressure in adolescents. *Eur J Pediatr*. 2018;177(7):1101-9.

García-Hermoso A, Ramírez-Campillo R, Izquierdo M. Is Muscular Fitness Associated with Future Health Benefits in Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Sports medicine (Auckland, NZ)*. 2019;49(7):1079-94.

Faigenbaum AD. Youth Resistance Training: The Good, the Bad, and the Ugly-The Year That Was 2017. *Pediatr Exerc Sci*. 2018;30(1):19-24.

Torres-Costoso A, López-Muñoz P, Martínez-Vizcaíno V, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I. Association Between Muscular Strength and Bone Health from Children to Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports medicine (Auckland, NZ)*. 2020;50(6):1163-90.