

Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón

¹ Beatriz Sánchez-Hernando
² Dra. Isabel Antón-Solanas
² Dr. Ángel Gasch Gallén
³ Dr. Emmanuel Echániz-Serrano
⁴ Javier Gállego-Diéguez
⁵ Dr. Raúl Juárez-Vela

¹ Enfermera Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Amparo Poch. Zaragoza. Doctoranda del Programa de Ciencias de la Salud y el Deporte. Universidad de Zaragoza. Investigadora del Grupo Enfermero de Investigación en Atención Primaria de Aragón (GENIAPA).

² Departamento de Fisiatría y Enfermería Universidad de Zaragoza. Investigadora del Grupo Enfermero de Investigación en Atención Primaria de Aragón (GENIAPA).

³ Profesor Asociado. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Universidad de Zaragoza. Investigador del Grupo Transfercult.

⁴ Jefe de Servicio de Información, Transparencia y Participación. Dirección General de Transformación Digital, Innovación y Derechos de los Usuarios. Gobierno de Aragón.

⁵ Professor. University of La Rioja. Nursing Department. Logroño. La Rioja. Spain. Research Group in Nursing Care (GRUPAC) and Research Institute Idi-Paz. Hospital La Paz. Madrid.

Dirección de contacto: beasanhern@gmail.com

Cómo citar este artículo:

Sánchez-Hernando B, Antón-Solanas I, Gasch Gallén A, Echániz-Serrano E, Gállego-Diéguez J, Juárez-Vela R. Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón. *RIdEC* 2021; 14(1):50-64.

Fecha de recepción: 23 de marzo de 2021.

Aceptada su publicación: 14 de abril de 2021.

Resumen

Objetivo: el rendimiento académico está asociado con múltiples factores, como una dieta equilibrada y saludable, ejercicio físico regular y un patrón de sueño adecuado. El objetivo de este trabajo fue examinar la asociación entre comportamientos de salud y rendimiento académico en estudiantes de secundaria en una escuela promotora de salud acreditada en Aragón.

Método: se diseñó un estudio exploratorio, transversal, con una población de 134 estudiantes matriculados en una escuela promotora de la salud. Se recogió información sobre las características sociodemográficas, hábitos de vida y expedientes académicos de los estudiantes a través de un cuestionario previamente validado. El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética en investigación local y avalado por la Dirección General de Salud Pública y la Dirección de Innovación, Equidad y Participación del Gobierno de Aragón.

Resultados: más de un tercio de los participantes consumieron fruta al menos una vez al día; casi la mitad de ellos hacían ejercicio varias veces a la semana; la mayoría dormía entre 7 y 9 horas diarias y casi todos los participantes negaron haber consumido tabaco, alcohol y otras sustancias tóxicas. La nota media global fue de 6,39 sobre 10 con una DS de 1,26.

Conclusión: los presentes resultados sugieren que las medidas y actividades implementadas por esta escuela promotora de salud acreditada tienen un impacto positivo en el estilo de vida de los estudiantes.

Palabras clave: adolescente; hábitos; rendimiento académico; conducta alimentaria; ejercicio físico; trastornos relacionados con sustancias.

Abstract

Association of daily life habits with school achievement in a health-promoting school in Aragón, Spain

Purpose: performance at school is associated with multiple factors, including a balanced and healthy diet, regular physical exercise, and an adequate sleep pattern. This study aimed to examine the association between health behaviors and school performance in high school students in an certified health-promoting school in Aragón.

Methods: an exploratory, cross-sectional study was designed in a population of 134 students enrolled in a health-promoting school. Data were collected on the sociodemographic characteristics, life habits and transcripts of the students by means of a previously validated questionnaire. The study protocol was reviewed and approved by a local research ethics committee and endorsed by the General Directorate of Public Health and the Directorate of Innovation, Equity and Participation of the Government of Aragón.

Findings: over a third of the participants consumed fruit at least once a day; almost half of them exercised several times a week; most of them slept between 7 and 9 hours a day, and almost all our participants denied having consumed tobacco, alcohol and other toxic substances. The overall mean score was 6.39 over 10 (SD 1.26).

Conclusion: the present results suggest that the measures and activities implemented by this certified health-promoting school have a positive impact on students' lifestyles.

Key words: teenagers; habits; school performance; eating behavior; physical exercise; substance-related disorders.

Introducción

El rendimiento académico de los adolescentes está influenciado por una amplia gama de factores (1), incluidos los hábitos de vida (2,3). Estudios previos (4,5) han demostrado que existe una asociación entre un estilo de vida saludable y el rendimiento académico. En concreto, el rendimiento académico se ha asociado a una dieta equilibrada y saludable, ejercicio físico regular y un patrón de sueño adecuado (6). Sin embargo, a pesar de la evidencia, estudios recientes (7,8) han identificado una ingesta dietética inadecuada en los adolescentes, con un consumo de frutas y verduras insuficiente y una ingesta excesiva de carnes, dulces y bebidas azucaradas (9,10). Además, el paso de la esfera analógica al mundo digital ha provocado un aumento en el tiempo que los niños y adolescentes pasan sentados frente a una pantalla, lo que conlleva una reducción de la actividad física diaria (9). En consecuencia, el sobrepeso y la obesidad infanto-juvenil están generando graves problemas de salud en todo el mundo (11). Además, como sugieren Morita et al. (12), el abuso de dispositivos electrónicos se relaciona con un bajo rendimiento académico en los adolescentes. Otros factores que contribuyen al bajo rendimiento académico de los adolescentes incluyen patrones de sueño inadecuados (13,14) y el consumo de tabaco, alcohol y sustancias ilegales; estos hábitos no solo afectan negativamente el rendimiento académico, sino que también aumentan el riesgo de problemas cognitivos y de salud a corto, medio y largo plazo (15-17).

Sin embargo, la evidencia es inconsistente con respecto al impacto del estilo de vida en el rendimiento académico. Algunos estudios (5,10,18,19) que buscaban relación entre la alimentación y el éxito académico han encontrado una asociación débil o no significativa, ocurre lo mismo con otros estudios que buscaban la relación entre la actividad física y el rendimiento académico (2,10,20). Además, no se han encontrado estudios que incluyan al mismo tiempo todas las variables mencionadas, lo que puede generar una información limitada.

Los contextos educativos son ideales para implementar estrategias educativas que se basan en enfoques salutogénicos transversales (3,21). En este sentido, las estrategias educativas implementadas en las escuelas promotoras de salud (EPS) son un ejemplo de intervención multifactorial en el entorno educativo que necesita ser estudiado en detalle (22,23).

Las EPS se basan en un modelo educativo en el que son fundamentales la participación y las redes con el territorio. Así mismo deben fomentar las acciones sobre los determinantes sociales de la salud, incluyendo actividades de promoción de salud y competencias básicas (24). Algunos estudios han analizado la relación entre este tipo de estrategias educativas y los hábitos de la vida diaria, encontrando resultados positivos (25,26). Sin embargo, existen muy pocos datos que avalen la mejora de los resultados en salud y los resultados académicos en los adolescentes que asisten a EPS. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar los hábitos de vida, incluyendo dieta, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos, en adolescentes de 12 a 15 años inscritos en una EPS en Aragón, e investigar la asociación entre dichos hábitos de vida y el rendimiento académico.

Método

Diseño

Se realizó un estudio transversal con una muestra de estudiantes de secundaria matriculados en una EPS acreditada en Aragón, España.

Participantes y localización

Se reclutaron a 134 estudiantes de secundaria que voluntariamente aceptaron participar en el estudio y cumplieron con los criterios de selección durante el año académico 2018-2019. Los criterios de inclusión fueron estudiantes registrados en los cursos de 1º y 2º de ESO con el consentimiento de los padres y el consentimiento individual. Se excluyó de este estudio a los estudiantes que tuvieran dificultades para comprender el español.

Recogida de datos

Se midieron las siguientes variables: sociodemográficas (sexo, curso, edad, número de hermanos, posición del hermano, número de convivientes, nivel educativo de los padres, peso, altura, nivel de salud percibido), hábitos de vida (dieta, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos) y nota global de las diferentes asignaturas.

Los estudiantes completaron un cuestionario anónimo autoadministrado que se les entregó a los participantes en un sobre blanco a principios de abril de 2019, la fecha límite para su finalización fue a finales de abril de 2019.

Instrumento

El instrumento original seleccionado para el presente estudio fue el cuestionario utilizado en el estudio Health Behavior in School-aged Children (HBSC) (9). Con el objetivo específico de determinar los hábitos de alimentación, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos, se llevó a cabo una adaptación de dicho cuestionario mediante la selección de las preguntas más convenientes para este estudio. El proceso de adaptación del instrumento se realizó mediante la técnica del panel de expertos (27). Los criterios de inclusión para participar en este proceso incluyeron: a) ser enfermero o médico, b) tener experiencia en salud pública y / o atención comunitaria (mínimo cinco años), y c) participación previa en proyectos y actividades de EPS (mínimo cinco años). Un total de seis expertos participaron en dos sesiones grupales de aproximadamente dos horas cada una, en diciembre de 2017.

Análisis de datos

La codificación, el procesamiento y el análisis de los datos se realizaron con el *software* estadístico STATA / SE v14.0. Las variables categóricas se presentaron mediante frecuencias y porcentajes; las variables numéricas se mostraron utilizando la media y la desviación estándar. Las distribuciones de frecuencia de las variables categóricas se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado para examinar las variables independientes asociadas significativamente con el rendimiento académico. Las principales estimaciones se presentaron con un intervalo de confianza del 95%, un margen de error del 5% y un nivel de significación estadística $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

Este estudio se adhirió a la normativa europea y española de protección de datos (Ley Orgánica 3/2018 y Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679). El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética de

la investigación local (Ref. Num. 18-216 TA) y fue avalado por la Dirección General de Salud Pública y la Dirección de Innovación, Equidad y Participación del Gobierno de Aragón. Se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio, la participación fue voluntaria y se resguardaron en todo momento la confidencialidad y el anonimato. El consentimiento informado de los padres y el consentimiento informado del estudiante se obtuvieron antes de participar en esta investigación.

Resultados

Como variables sociodemográficas se observa que la media de edad fue de 13,53 años (SD \pm 0,73 y un intervalo de 12 a 15 años). El 58,21% era mujer. Casi el 23,88 % no estudiaba en el curso que les correspondía por su edad. Solo el 20% era hijo único, aunque la mayoría convivía con la madre y/o el padre, más de un 26% no convivía con su padre (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas

Variable	Modalidad respuesta	N	%
Sexo	Hombre	56	41,79
	Mujer	78	58,21
Curso	1º ESO	65	48,51
	2º ESO	69	51,49
Curso acorde a la edad	Sí	102	76,12
	No	32	23,88
Nº de hermanos	0	26	19,40
	1	76	56,72
	2	22	16,42
	3	8	5,97
	> 3	2	1,49
Posición entre los hermanos	Mayor	41	38,68
	Intermedio	11	10,38
	Menor	54	50,94
Convivientes	Madre	128	95,52
	Padre	99	73,88
	Pareja de la madre	13	9,70
	Pareja del padre	0	
	Abuela	6	4,48
	Abuelo	5	3,73
	Hermanos	56	41,79
	Hermanas	55	41,04
Nivel de estudios del padre	Sin estudios	3	2,38
	Primaria	16	12,70
	Secundaria	33	26,19
	Formación profesional	50	39,68
	Universitarios	24	19,05

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas (continuación)

Variable	Modalidad respuesta	N	%
Nivel de estudios de la madre	Sin estudios	1	0,79
	Primaria	5	3,94
	Secundaria	35	27,56
	Formación profesional	56	44,09
	Universitarios	30	23,62
Nivel de salud percibida	Excelente	50	37,59
	Buena	73	54,89
	Pasable	10	7,52
	Mala	0	

Respecto a la frecuencia del desayuno, el 11,36% no desayunaba ningún día entre semana, el 2,27% solo desayunaba un día, el 3,79% dos días, el 6,06% tres días, el 6,82% cuatro días y el 69,70% cinco días por semana; el fin de semana el 3,03% no desayuna ningún día, de los cuales el 17,42% desayuna un día y el 79,55% los dos días.

En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, más de un tercio consumía fruta al menos una vez al día; la mitad consumía dulces y refrescos y/o bebidas azucaradas de forma ocasional; uno de cada cuatro consumía carne de forma diaria; y algo más de la mitad consumían leche o lácteos al menos una vez al día (> 57%) (Tabla 2).

Tabla 2. Consumo de alimentos

Alimento	Frecuencia semanal	N	%
Frutas	Nunca	12	8,96
	< 1 vez	4	2,99
	1 vez	11	8,21
	2-4 veces	49	36,57
	5-6 veces	11	8,21
	1 vez al día	27	20,15
	> 1 vez al día	20	14,93
	Patatas fritas o aperitivos salados	Nunca	5
< 1 vez		17	12,78
1 vez		40	30,08
2-4 veces		46	34,59
5-6 veces		11	8,27
1 vez al día		6	4,51
> 1 vez al día		8	6,02
Verduras o vegetales		Nunca	4
	< 1 vez	4	3,03
	1 vez	26	19,70
	2-4 veces	56	42,42
	5-6 veces	23	17,42
	1 vez al día	10	7,58
	> 1 vez al día	9	6,82

Tabla 2. Consumo de alimentos (*continuación*)

Alimento	Frecuencia semanal	N	%
Dulces	Nunca	9	6,72
	< 1 vez	22	16,42
	1 vez	36	26,87
	2-4 veces	35	26,12
	5-6 veces	10	7,46
	1 vez al día	10	7,46
	> 1 vez al día	12	8,96
	Refrescos / bebidas azucaradas	Nunca	15
< 1 vez		17	12,88
1 vez		36	27,27
2-4 veces		38	28,79
5-6 veces		13	9,85
1 vez al día		7	5,30
> 1 vez al día		6	4,55
Carne		Nunca	1
	< 1 vez	0	
	1 vez	8	5,97
	2-4 veces	49	36,57
	5-6 veces	41	30,60
	1 vez al día	27	20,15
	> 1 vez al día	8	5,97
	Pescado	Nunca	8
< 1 vez		11	8,21
1 vez		45	33,58
2-4 veces		53	39,95
5-6 veces		9	6,72
1 vez al día		5	3,73
> 1 vez al día		3	2,24
Leche o lácteos		Nunca	3
	< 1 vez	5	3,73
	1 vez	12	8,96
	2-4 veces	18	13,43
	5-6 veces	19	14,18
	1 vez al día	39	29,10
	> 1 vez al día	38	28,36

En cuanto al ejercicio físico, se observa que casi la mitad de los estudiantes realizaba ejercicio varias veces por semana. Destaca que más de un tercio lleva a cabo actividades en equipo varias veces por semana. La mayoría (> 80%) acude al centro escolar andando (Tabla 3).

Tabla 3. Actividad física

		N	%
Nº de veces que hace ejercicio físico	Nunca	18	13,43
	< 1 vez al mes	8	5,97
	1 vez al mes	10	7,46
	1 vez por semana	24	17,91
	2-3 veces por semana	43	32,09
	4-6 veces por semana	21	15,67
	Todos los días	10	7,46
Nº de horas por semana que hace ejercicio físico	Ninguna	28	21,05
	30 minutos	15	11,28
	1 hora	23	17,29
	2-3 horas	42	31,58
	4-6 horas	18	12,78
	> 6 horas	8	6,02
Frecuencia de actividad física en equipo	Nunca	47	36,72
	Rara vez (2-3 veces al mes)	19	14,84
	1 vez por semana	14	10,94
	2-3 veces por semana	48	37,50
Frecuencia de actividad física individual	Nunca	46	35,38
	Rara vez (2-3 veces al mes)	34	26,15
	1 vez por semana	25	19,23
	2-3 veces por semana	25	19,23
Desplazamiento al centro escolar	A pie	110	82,09
	En bicicleta	0	
	En coche	22	16,42
	En autobús	2	1,49

En lo que se refiere al sueño nocturno entre semana, solo un 1,49% refirió dormir menos de 5 horas, y el 19,40% entre 5 y 7 horas. El 70,90% dormía entre 7 y 9 horas, y destaca que un 8,21% lo hacía durante más de 9 horas.

En relación con el uso de pantallas, entre semana casi el 30% jugaba >3 horas al día, algunos incluso >7 al día. Durante el fin de semana los datos se incrementaron al 66% más de 3 horas. Solo cerca del 35% ve la TV <2 horas/día entre semana, cifras que en el fin de semana se reducen al 13%. Algo menos del 50% utiliza navegadores y redes sociales (RRSS) >2 horas/día entre semana (Tabla 4).

En el consumo de tóxicos, casi la totalidad de los estudiantes (> 90%) afirma no haber consumido nunca sustancias como tabaco, vino, combinados y chupitos. En cuanto al inicio de consumo de sustancias, más de ¾ partes de los encuestados respondieron que nunca habían bebido alcohol, la gran mayoría respondió que nunca se había emborrachado ni fumado y en todos los casos negaron el consumo de *cannabis* (Tabla 5).

Tabla 4. Uso de pantallas

		Entre semana	Entre semana	Fin de semana	Fin de semana
		N	%	N	%
Juegos de pantalla (no ejercicio físico)	Nunca	22	16,42	5	3,73
	30 m*	32	23,88	12	8,96
	2 h**	38	28,36	26	19,40
	3-5 h	25	18,66	41	30,60
	> 5-7 h	12	8,98	28	20,90
	> 7 h	5	3,73	22	16,42
Entretenimiento (TV, series, películas, vídeos)	Nunca	1	0,75	1	0,75
	30 m	46	34,59	16	12,03
	2 h	50	37,59	32	24,06
	3-5 h	25	18,80	47	35,34
	> 5-7 h	10	7,52	26	19,55
	> 7 h	1	0,75	11	8,27
Uso de navegadores, RRSS, deberes o trabajos	Nunca	8	6,02	9	6,77
	30 m	53	39,85	25	18,80
	2 h	32	24,06	37	27,82
	3-5 h	32	24,06	28	21,05
	> 5-7 h	6	4,51	21	15,79
	> 7 h	2	1,50	13	9,77

*minutos; ** horas

Tabla 5. Frecuencia de consumos e inicio de consumos

		N	%
Tabaco	Todos los días	1	0,75
	1 vez/semana	0	
	> 1 vez/semana	1	0,75
	Nunca	132	98,5
Vino	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	0	
	Rara vez	11	8,21
	Nunca	123	91,79
Licores solos o combinados (cubatas)	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	1	0,75
	Rara vez	7	5,22
	Nunca	126	94,03

Tabla 5. Frecuencia de consumos e inicio de consumos (*continuación*)

		N	%
Licores en forma de chupito	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	2	1,49
	Rara vez	5	3,73
	Nunca	127	94,78
Otras bebidas alcohólicas	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	2	1,49
	Rara vez	11	8,21
	Nunca	121	90,30
Beber alcohol (más que un trago)	Nunca	104	77,61
	11 años o menos	8	5,97
	12 años	10	7,46
	13 años	10	7,46
	14 años	2	1,49
Emborracharse	Nunca	129	96,27
	11 años o menos	0	
	12 años	0	
	13 años	5	3,73
	14 años	0	
Fumar un cigarrillo (más de una calada)	Nunca	127	94,78
	11 años o menos	0	
	12 años	2	1,49
	13 años	3	2,24
	14 años	2	1,49
Consumir <i>cannabis</i> (porros)	Nunca	134	100
	11 años o menos	0	
	12 años	0	
	13 años	0	
	14 años	0	
Otras drogas	Nunca	133	99,25
	11 años o menos	1	0,75
	12 años	0	
	13 años	0	
	14 años	0	

En cuanto al consumo de tabaco en personas cercanas, el 66,17% de las madres y el 65,91% de los padres no fuman. El 86,94% de los hermanos no fuma y el 2,70% lo hace a diario. En cuanto al mejor amigo/a, el 93,89% no fuma.

Respecto a la frecuencia de consumo de drogas, el 100% de los participantes afirma no haber consumido nunca cocaína, éxtasis o pastillas o MDMA, anfetaminas o *speed*, medicamentos para colocarse ni LSD. Atendiendo al consumo de marihuana

o hachís (porros) y otras drogas, el 99,25% contestó "nunca" y el 0,75% "1-2 veces". Respecto al consumo de pegamento o disolventes, el 97,76% respondió que nunca había consumido, 1,49% respondió haberlo hecho 1-2 veces y el 0,75% respondió haber consumido 3-5 veces.

En lo referente al rendimiento académico, la nota media global fue de 6,39 sobre 10 con una DS de 1,26. El 11,94% obtuvo una nota global de insuficiente, 23,88% de suficiente, 24,63% de bien, 26,12% de notable y el 13,43% obtuvo sobresaliente.

Se observaron los siguientes datos significativos (Tabla 6).

El resto de las variables de resultado no mostraron relación significativa alguna con las variables independientes.

Tabla 6. Relaciones significativas entre variables independientes y rendimiento académico

	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente	p
Consumo de frutas						0,004
Nunca	1 (6,25%)	7 (21,88%)	3 (9,09%)	0	1 (5,56%)	
< 1 vez/semana	0	1 (3,13%)	0	0	3 (16,67%)	
1 vez a la semana	2 (12,5%)	4 (12,5%)	2 (6,06%)	1 (2,86%)	2 (11,11%)	
2-4 veces semana	6 (37,5%)	10 (31,25%)	10 (30,3%)	15 (42,86%)	8 (44,44%)	
5-6 veces semana	0	1 (3,13%)	5 (15,15%)	3 (8,57%)	2 (11,11%)	
1 vez al día	6 (37,5%)	7 (21,88%)	4 (12,12%)	10 (28,57%)	0	
> 1 vez al día	1 (6,25%)	2 (6,25%)	9 (27,27%)	6 (17,14%)	2 (11,11%)	
Consumo refrescos						0,010
Nunca	0	1 (3,13%)	5 (15,15%)	7 (21,21%)	2 (11,11%)	
< 1 vez/semana	2 (12,5%)	4 (12,5%)	5 (15,15%)	4 (12,12%)	2 (11,11%)	
1 vez a la semana	1 (6,25%)	8 (25%)	10 (30,3%)	13 (39,39%)	4 (22,22%)	
2-4 veces semana	7 (43,75%)	14 (43,75%)	4 (12,12%)	6 (18,18%)	7 (38,89%)	
5-6 veces semana	5 (31,25%)	2 (6,25%)	3 (9,09%)	2 (6,06%)	1 (5,56%)	
1 vez al día	1 (6,25%)	3 (9,38%)	1 (3,03%)	1 (3,03%)	1 (5,56%)	
> 1 vez al día	0	0	5 (15,15%)	0	1 (5,56%)	
Actividad física						0,025
Ninguna	8 (50%)	4 (12,5%)	4 (12,12%)	6 (17,65%)	6 (33,33%)	
30 minutos	1 (6,25%)	4 (12,5%)	4 (12,12%)	3 (8,82%)	3 (16,67%)	
1 hora	2 (12,5%)	5 (15,63%)	9 (27,27%)	7 (20,59%)	0	
2-3 horas	1 (6,25%)	16 (50%)	9 (27,27%)	10 (29,41%)	6 (33,33%)	
4-6 horas	1 (6,25%)	3 (9,38%)	6 (18,18%)	6 (17,65%)	1 (5,56%)	
> 6 horas	3 (18,75%)	0	1 (3,03%)	2 (5,88%)	2 (11,11%)	
Actividad física individual						0,017
Nunca	10 (62,5%)	10 (33,33%)	6 (18,75%)	9 (25,71%)	11 (64,71%)	
2-3 veces/mes	2 (12,5%)	12 (40%)	10 (31,25%)	8 (22,86%)	2 (11,76%)	
1 vez/semana	3 (18,75%)	5 (16,67%)	9 (28,13%)	7 (20%)	1 (5,88%)	
2-3 veces/semana	1 (6,25%)	3 (10%)	7 (21,88%)	11 (31,43%)	3 (17,65%)	

Tabla 6. Relaciones significativas entre variables independientes y rendimiento académico (*continuación*)

	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente	p
Uso de pantallas (entretenimiento) entre semana						0,037
Ninguna	0	1 (3,13%)	0	0	0	
30 minutos	5 (31,25%)	8 (25%)	7 (21,21%)	20 (57,14%)	6 (35,29%)	
2 horas	5 (31,25%)	15 (46,88%)	12 (36,36%)	11 (31,43%)	7 (41,18%)	
3-5 horas	6 (37,5%)	5 (15,63%)	11 (33,33%)	2 (5,71%)	1 (5,88%)	
5-7 horas	0	3 (9,38%)	3 (9,09%)	2 (5,71%)	2 (11,76)	
> 7 horas	0	0	0	0	1 (5,88%)	

Discusión

El principal objetivo de este estudio ha sido determinar los hábitos diarios de los estudiantes, y explorar si existe relación con su rendimiento académico. Se ha estudiado en un centro acreditado como EPS, centros que mantienen un compromiso de al menos tres años con esta filosofía educativa, desarrollando actividades de promoción de hábitos saludables con un enfoque salutogénico. Todo ello priorizando determinadas acciones de Educación para la Salud, no solo con el objetivo de mejorar los resultados en salud, sino para contribuir también a la mejora de su rendimiento académico (24).

Resultados en salud

La salud percibida de los estudiantes fue mayoritariamente buena o excelente, lo que coincide con los resultados del estudio HBSC 2014.

En cuanto a la alimentación se ha observado que un elevado porcentaje de los estudiantes encuestados desayunan a diario, al igual que ocurre en otros estudios (9,18), lo que se interpreta como un resultado positivo en salud. El consumo de alimentos saludables como frutas y verduras es moderado y el de alimentos no saludables como dulces, refrescos y/o aperitivos salados es algo más bajo, datos similares a estudios poblacionales como HBSC (9,28). El bajo consumo de alimentos no saludables observado constituye un dato esperanzador, y constata el trabajo en asesoramiento nutricional a los estudiantes en las EPS; no obstante, es necesario continuar en esta línea educativa para aumentar el consumo de otros alimentos saludables y mejorar globalmente los hábitos de alimentación de los adolescentes.

En lo concerniente a la actividad física, destacar que la gran mayoría de los estudiantes acuden al centro escolar andando, aumentando el tiempo diario de ejercicio físico, lo que repercute en una mayor adherencia al hábito de caminar. Conviene recordar que el desarrollo de intervenciones de cambio tiene un claro perfil intersectorial, y el papel de la escuela (en confluencia con el sistema sanitario, la propia comunidad y los técnicos de la administración) es esencial para la promoción de los desplazamientos activos y seguros a la escuela (29).

El nivel de actividad física en tiempo de ocio es moderado, dato similar al de encuestas nacionales como ENSE (28), pero que difiere del estudio HBSC (9), que encontró niveles más elevados. Por este motivo se opina que los presentes resultados muestran una debilidad en la actividad física y ofrecen un amplio margen de mejora, siendo necesario continuar trabajando la promoción del ejercicio físico en tiempo de ocio, que pueda proporcionar una mejor forma física y mejor salud mental. A largo plazo, esto puede resultar en adultos con hábitos consolidados de ejercicio físico y con mejores resultados en salud (30).

Respecto al sueño, hay una mayoría de participantes que cumplen con las recomendaciones actuales, lo cual es un dato positivo que concuerda con estudios como el de Portoles et al. (31) y HBSC (9). La necesidad de reposo/sueño es esencial para los jóvenes, y justifica la promoción de este hábito por las EPS, ya que algunos estudios (13,32) sugieren que niveles adecuados de reposo y sueño (más de 8,5 horas de sueño de calidad) podrían mostrar relación con la mejora del rendimiento académico.

En cuanto al uso de pantallas se observa que la mayor parte de los participantes no cumple las recomendaciones máximas de dos horas diarias, como ocurre en múltiples estudios (9,28,33); esto parece estar relacionado con un mayor sedentarismo y con la reducción del nivel de ejercicio físico en tiempo de ocio. Por ello es importante el esfuerzo preventivo, no solo para garantizar un buen uso de las pantallas, sino para fomentar otro tipo de actividades lúdicas que incluyan un mayor nivel de actividad física, como actividades y juegos grupales que promueven la buena salud psicossocial, mejorando las habilidades emocionales, sociales y relacionales.

Respecto al consumo de tóxicos se encuentran datos de consumo bajos de tabaco, alcohol y otras drogas, lo cual difiere de otros estudios que obtuvieron porcentajes más altos (9,16,28,34). Los resultados más positivos pueden ser debidos a que este estudio incluye una franja de edad más baja que otros estudios, en las que se podría dar un mayor consumo de estas sustancias. No obstante, en este trabajo se observa que la edad del primer contacto con los diferentes tóxicos es más tardía, lo que manifiesta una mejora en los hábitos de los adolescentes (35).

Rendimiento académico

Aunque existen algunas relaciones estadísticamente significativas entre hábitos y rendimiento académico (la convivencia con el padre, el consumo de frutas y refrescos, la actividad física en horas y la actividad física individual, así como el uso de pantallas como entretenimiento con el rendimiento académico), los resultados no son determinantes para aclarar completamente dichas relaciones. Otros autores tampoco encontraron relación o encontraron relaciones poco claras. Antecedentes recientes (10,19) no encontraron una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico. Tampoco Ibarra Mora (5) ha podido confirmar la relación entre el tipo de alimentos consumidos y el rendimiento académico, pero sí encuentra relaciones positivas entre el nivel de actividad física y el resultado en algunas asignaturas, lo cual no despeja las dudas; los mismos resultados encontraron Cladellas et al. (14).

Otros estudios (2), en cambio, sí encuentran una tendencia positiva entre alguna de las recomendaciones diarias de ejercicio físico y el rendimiento académico, aunque sin resultados significativos claros. Finalmente, Ishihara et al. (36) sí que observó una relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico, pero no encontró relación directa.

Parece obvio que esta disparidad de resultados en las relaciones entre la actividad física y el rendimiento académico justifica el desarrollo de nuevos estudios, con muestras de mayor tamaño y de carácter multicéntrico, que contribuyan a mejorar la evidencia.

Escuelas Promotoras de Salud

En general, la literatura que explora la relación entre el programa de EPS y los resultados en salud es escasa, y se observan potencias de efecto más bien bajas. Además, no se han encontrado estudios que relacionen el programa de EPS con los resultados académicos.

Algunos estudios habían encontrado una mejora de ciertos hábitos diarios en las EPS (consumo de alimentos saludables, realización de actividad física y uso de pantallas) (25,26); estas son variables que se han incluido en este estudio, y aunque se han encontrado ciertas relaciones significativas, no se ha podido comprobar su causalidad debido probablemente al diseño transversal empleado.

Las bases teóricas que describen las actividades que incluye el programa de EPS son sólidas y prometen una importante mejora en los resultados en salud de los jóvenes (4,24,37). Además, la transversalidad de estas actividades en la escuela, combinada con el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas, podría favorecer también la mejora de los resultados académicos.

Aunque en este estudio se encuentran algunos hábitos mejorables, los datos de consumos de alimentos saludables y el nivel de actividad física son aceptables y el consumo de tóxicos se considera bajo, lo que puede ser consecuencia del trabajo realizado por esta comunidad educativa por la aplicación del programa de EPS. Es posible que si persiste en el tiempo el programa, los hábitos de vida podrán seguir una tendencia favorable, con una mejora de los resultados académicos a medio plazo.

Limitaciones del estudio

Como principal limitación de este estudio cabe señalar que al tratarse de un diseño exploratorio, la muestra no es demasiado amplia, y por ello no es generalizable; es posible también que, por esta razón, se haya encontrado pocas relaciones significativas. Además, el diseño transversal impide demostrar causalidad entre variables, lo que aconseja diseñar y desarrollar nuevos estudios longitudinales y/o experimentales para ampliar la evidencia disponible.

Conclusiones

Este estudio acerca a la realidad de los adolescentes aragoneses, a su forma de vivir, sus resultados en salud y su relación con los resultados académicos. Aunque no se puede asegurar la relación, los resultados de este estudio ponen en valor el trabajo realizado por el centro escolar en cuanto a promoción de la salud se refiere, dentro del marco de las EPS.

En consecuencia, es necesario implementar líneas de investigación que evalúen el impacto de las intervenciones del programa de EPS sobre los resultados en salud y los resultados académicos en comparación con centros no acreditados, y también hacer un seguimiento longitudinal en el tiempo para valorar posibles cambios en los centros que soliciten la acreditación como EPS.

Bibliografía

- [1] González C, Caso J, Díaz K, López M. Rendimiento académico y factores asociados. Aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Bordon*. [internet] 2012 [citado 14 abr 2021]; 64(2):51-68. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/21987>
- [2] González J, Portolés A. Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos*. [internet] 2016 [citado 14 abr 2021]; (29):100-4. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/39936>
- [3] Colomer-Pérez N, Paredes-Carbonell JJ, Sarabia-Cobo C, Gea-Caballero V. Sense of coherence, academic performance and professional vocation in Certified Nursing Assistant students. *Nurse Educ Today* 2019; 79:8-13. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.004>
- [4] Brooks F. The link between pupil health and wellbeing and attainment [internet]. London: Public Health England; 2014 [citado 14 abr 2021]. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/370686/HT_briefing_layoutvFINALvii.pdf
- [5] Ibarra Mora J. Valoración de la actividad física, los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico en escolares adolescentes de la Fundación COMEDUC (Chile). (Tesis doctoral). Barcelona: Universitat de Barcelona; 2019.
- [6] Berry DC, Currin EG, Neal MN. The Process of Integrating an Evidence-Based Intervention into a Public Health Department to Improve Nutrition and Physical Activity Behaviors in Parents and Children. *J Community Health Nurs*. 2019; 36(3):147-54. Doi: <http://doi.org/10.1080/07370016.2019.1630990>
- [7] Chacón-Cuberos R, Zurita-Ortega F, Martínez-Martínez A, Olmedo-Moreno EM, Castro-Sánchez M. Adherence to the mediterranean diet is related to healthy habits, learning processes, and academic achievement in adolescents: A cross-sectional study. *Nutrients*. 2018; 10(11):1-13. Doi: <http://doi.org/10.3390/nu10111566>
- [8] Barchitta M, Maugeri A, Agrifoglio O, Favara G, LaMastra C, LaRosa MC, et al. Dietary patterns and school performance: evidence from a sample of adolescents in Sicily, Italy. *Ann Ig*. 2019; 31(Suppl 1):72-80.
- [9] Moreno C, Ramos P, Rivera F, Jiménez-Iglesias A, García-Moya I, Sánchez-Queija I, et al. Los adolescentes españoles: estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del Estudio HBSC-2014 en España [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016. [citado 14 abr 2021] Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/HBSC2014_InformeTecnico.htm
- [10] Iglesias A, Planells E, Molina J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *Retos*. [internet] 2019 [citado 14 abr 2021]; 36:167. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/66873>
- [11] Dinkel D, Tibbits M, Hanigan E, Nielsen K, Jorgensen L, Grant K. Healthy Families: A Family-Based Community Intervention To Address Childhood Obesity. *J Community Health Nurs*. 2017 Oct 2; 34(4):190-202. Doi: <http://doi.org/10.1080/07370016.2017.1369808>
- [12] Morita N, Nakajima T, Okita K, Ishihara T, Sagawa M, Yamatsu K. Relationships among fitness, obesity, screen time and academic achievement in Japanese adolescents. *Physiol Behav*. 2016; 163:161-6. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.04.055>
- [13] Morón C, Ferrández D, Saiz P, Pérez Á. Influencia de los hábitos de sueño en los alumnos de primer ciclo de Educación Secundaria. *Adv Build Educ*. 2018; 2(3):9-24. Doi: <http://doi.org/10.20868/abe.2018.3.3830>
- [14] Cladellas R, Clariana M, Gotzens C, Badia M, Dezcallar T. Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Rev Psicol del Deport*. [internet] 2015 [citado 14 abr 2021]; 24(1):53-9. Disponible en: <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=235139639007>
- [15] Rodericks R, Vu U, Holmes JR, Ryan J, Sentell T, Saka S. Insights in Public Health: Data Highlights from the Hawai'i Youth Risk Behavior Survey: Links Between Academic Achievement and Health Behaviors. *Hawaii J Med Public Health*. [internet] 2018 [citado 14 abr 2021]; 77(11):297-304. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30416874/>

- [16] Navalón A, Ruiz-Callado R. Consumo de sustancias psicoactivas y rendimiento académico. Una investigación en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Heal Addict*. [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 17(1):45-52. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/62547>
- [17] Zurita F, Álvaro JI. Effect of snuff and alcohol on academics and family factors in adolescent. *Heal Addict*. [internet] 2014 [citado 14 abr 2021]; 14(1):59-70. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/313010408_Effect_of_snuff_and_alcohol_on_academics_and_family_factors_in_adolescent
- [18] Burrows T, Goldman S, Olson RK, Byrne B, Coventry WL. Associations between selected dietary behaviours and academic achievement: A study of Australian school aged children. *Appetite*. [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 116:372-80. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.008>
- [19] Lapo-Ordóñez DA, Quintana-Salinas MR. Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Rev Arch Med Camagüey*. [internet] 2018 [citado 14 abr 2021]; 22(6):755-74. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600755&lng=es&nr=iso&lng=es
- [20] Donnelly JE, Hillman CH, Castelli D, Etnier JL, Lee S, Tomporowski P, et al. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Med Sci Sports Exerc*. 2016; 48(6):1197-222. Doi: <http://doi.org/doi:10.1249/MSS.0000000000000901>
- [21] Mayer CH, Boness C. Interventions to promoting sense of coherence and transcultural competences in educational contexts. *Int Rev Psychiatry*. 2011; 23(6):516-24. Doi: <http://doi.org/10.3109/09540261.2011.637906>
- [22] Furley K. The World Health Organization Health Promoting School framework is important for some child health outcomes. *J Paediatr Child Health*. 2017; 53(2):194-6. Doi: <http://doi.org/10.1111/jpc.13475>
- [23] Joyce A, Dabrowski A, Aston R, Carey G. Evaluating for impact: What type of data can assist a health promoting school approach? *Health Promot Int*. 2016; 32(2):403-10. Doi: <http://doi.org/10.1093/heapro/daw034>
- [24] Aliaga P, Bueno M, Ferrer E, Gallego J, Ipiens JR, Moreno C, et al. Las Escuelas Promotoras de Salud, un entorno para desarrollar competencias y vivir experiencias positivas para la salud: la experiencia de Aragón. En: Gavidia V. Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. Valencia: Tirant Humanidades; 2016. p. 45-67.
- [25] Busch V, De Leeuw JRJ, Zuithoff NPA, Van Yperen TA, Schrijvers AJP. A Controlled Health Promoting School Study in the Netherlands: Effects After 1 and 2 Years of Intervention. *Health Promot Pract*. 2015; 16(4):592-600. Doi: <http://doi.org/10.1177/1524839914566272>
- [26] Langford R, Bonell C, Jones H, Poulou T, Murphy S, Waters E, et al. The WHO Health Promoting School Framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014 Apr 16;(4):CD008958. Doi: <http://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
- [27] Masdeu C. Metodología Delphi en salud. *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2015; 32(S1):12-6. Doi: [http://doi.org/10.1016/S1889-1837\(15\)30003-9](http://doi.org/10.1016/S1889-1837(15)30003-9)
- [28] Encuesta Nacional de Salud España 2017 (ENSE 2017). Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Portal estadístico. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
- [29] Galarraga P, Vives M, Cabrera-Manzano D, Urda L, Brito M, Gea-Caballero V. The incorporation of community health in the planning and transformation of the urban environment. *SESPAS Report 2018. Gac Sanit*. 2018; 32:74-81. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.001>
- [30] Sánchez FJ, Campos AM, de la Vega Ma, Cortés O, Esparza MJ, Galbe J, et al. Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Rev Pediatr Aten Primaria*. [internet] 2019 [citado 14 abr 2021]; 21:279-91. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300019&lng=es&nr=iso&lng=es
- [31] Portoles A, González J. Rendimiento académico y correspondencia con indicadores de salud física y psicológica. *Sportis Scientific Technical Journal*. 2015; 1(2):164-81. Doi: <http://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- [32] Sánchez Pérez A. Estilos de vida activa y saludable, salud física y mental, personalidad y rendimiento académico en adolescentes (tesis doctoral). Salamanca: Universidad de Salamanca; 2015.
- [33] Melamud A, Waisman I. Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(5):349-51. Doi: <http://doi.org/10.5546/aap.2019.349>
- [34] Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES) 2018/2019 [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social. Plan Nacional sobre Drogas; 2019. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <http://www.pnsd.msbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/home.htm>
- [35] Vázquez ME, Muñoz MF, Fierro A, Alfaro M, Rodríguez M, Rodríguez L. Consumo de sustancias adictivas en los adolescentes de 13 a 18 años u otras conductas de riesgo relacionadas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. [internet] 2014 [citado 14 abr 2022]; 16:125-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000300005

- [36] Ishihara T, Morita N, Nakajima T, Okita K, Yamatsu K, Sagawa M. Direct and indirect relationships of physical fitness, weight status, and learning duration to academic performance in Japanese schoolchildren. *Eur J Sport Sci.* [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 18(2):286-94. Doi: <http://doi.org/10.1080/17461391.2017.1409273>
- [37] St Leger L, Young I, Blanchard C, Perry M. Promover la salud en la escuela de la evidencia a la acción. IUHPE. Uipes. Saint Denis Cedex (France) [internet]; 2010. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <https://fundadeps.org/recursos/Promover-la-salud-en-la-escuela-de-la-evidencia-a-la-accion/>