

ESTUDIOS ORIGINALES

Estado nutricional, uso de redes sociales y consumo de bebidas energéticas en adolescentes

Nutritional status, social network use and energy drink consumption in adolescents

Alicia Fuentes Martín¹, Ismael Ortuño-Soriano², Ignacio Zaragoza García³, Óscar Arrogante Maroto⁴

¹ Enfermera. Máster en Investigación en Cuidados de Salud por la UCM. Área de Oncología del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (Madrid).

² Enfermero. Máster en Investigación en Cuidados y Doctor por la UCM. Licenciado en Humanidades por la Universidad Europea de Madrid. Profesor y vicedecano de investigación y doctorado en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM. Responsable del Grupo de Investigación en Cuidados del Instituto de Investigación del Hospital Clínico San Carlos (Madrid).

³ Enfermero. Máster en Investigación en Cuidados y Doctor por la UCM. Diplomado Enfermería del Trabajo. Diplomado en Nutrición Humana y Dietética por la UCM. Licenciado en Música en el Real Conservatorio de Música de Madrid. Coordinador del Grupo de Simulación de SEEIUC y responsable del Programa de Entrenamiento Clínico Simulado en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM. Grupo de Investigación en Cuidados del I+12 (Invecuid), Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid).

⁴ Enfermero. Doctor en Psicología. Coordinador del Grupo de Trabajo de Enfermería de la Sociedad Española de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (SESSEP) y miembro del Comité Científico de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Experto evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).

VII Premios de Investigación CODEM 2024. Finalista.

DOI: <https://doi.org/10.60108/ce.380>

Cómo citar este artículo: Fuentes Martín, A. y otros, Estado nutricional, uso de redes sociales y consumo de bebidas energéticas en adolescentes. Conocimiento Enfermero 30 (2025): 17-39.

Disponible en: <http://www.conocimientoenfermero.es>

RESUMEN

Introducción. La popularidad y el consumo de las bebidas energéticas continúa aumentando entre adolescentes a pesar de la creciente preocupación por sus efectos negativos sobre la salud. Asimismo, el uso intensivo de internet y las alteraciones del estado nutricional suponen un problema de salud que alarma a la sociedad.

Objetivo. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el consumo de bebidas energéticas, el uso de las redes sociales y el estado nutricional de los adolescentes, así como su asociación con características sociodemográficas.

Método. Se realizó un estudio transversal que incluyó a 74 alumnos de un centro educativo de España. Se evaluaron las características sociodemográficas, el consumo de bebidas energéticas, el uso de redes sociales, el estado nutricional y la adhesión a la dieta mediterránea.

Resultados. Los resultados mostraron que el 24,3% de los adolescentes consume bebidas energéticas al menos una vez a la semana. Este consumo resultó mayor en aquellos que cursaban estudios de Formación Profesional, no seguían una dieta mediterránea o utilizaban de forma diaria plataformas de series y películas. Un 23% de los estudiantes mostraban riesgo de uso compulsivo de Internet y un 28,4% presentaba un peso no saludable.

Conclusiones. El consumo de bebidas energéticas es frecuente entre los adolescentes, por lo que parece necesario tomar medidas dirigidas a aumentar la concienciación sobre los riesgos de consumo de dichas bebidas en este grupo de población. Estos resultados pueden ayudar en el diseño y mejora de estrategias de prevención de ingesta de alimentos no saludables, especialmente bebidas energéticas, en adolescentes.

Palabras clave: bebidas energéticas; adolescente; estado nutricional; red social.

ABSTRACT

Introduction. The popularity and consumption of energy drinks continue to increase among adolescents despite growing concerns about their negative health effects. Additionally, the intensive use of the Internet and changes in nutritional status represent health problems that are alarming to society.

Objective. The aim of this study was to analyze the relationship between the consumption of energy drinks, the use of social networks, and the nutritional status of adolescents, as well as their association with sociodemographic characteristics.

Method. A cross-sectional study was conducted, which included 74 students from an educational center in Spain. Sociodemographic characteristics, energy drink consumption, social network usage, nutritional status, and adherence to the Mediterranean diet were evaluated.

Results. The results show that 24.3% of adolescents consume energy drinks at least once a week. This consumption was higher among those studying Professional Training, not following a Mediterranean diet, or using series and movie platforms daily. 23% of students showed a risk of compulsive internet use, and 28.4% had an unhealthy weight.

Conclusions. The consumption of energy drinks is frequent among adolescents, so it seems necessary to take measures aimed at increasing awareness of the risks of consuming such drinks in this population group. These results can help in the design and improvement of strategies to prevent the intake of unhealthy foods, especially energy drinks, in teenagers.

Keywords: energy drinks; adolescent; nutritional status; social networking.

1. Introducción

Las bebidas energéticas son bebidas no alcohólicas que se comercializan con el objetivo de disminuir el cansancio, mejorar la estimulación mental y aumentar la energía física [1,2]. Aunque no existe una definición consensuada de las bebidas energéticas [2], en su composición se encuentra cafeína en dosis variables, combinada con una mezcla de ingredientes entre los que suelen incluirse extractos de hierbas como ginseng o guaraná, aminoácidos como L-carnitina, fenilalanina o taurina, azúcares o edulcorantes artificiales y algunas vitaminas y minerales [3,4]. Su popularidad ha ido en aumento desde su primera aparición en la década de los años 1960, así como las ventas y la aparición de nuevas marcas, que ha ido creciendo exponencialmente [3], encontrando en los menores de 19 años a la mayoría de los consumidores [1].

Un estudio llevado a cabo en 2011 por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) muestra los datos de consumo de 16 países europeos, estableciendo una prevalencia de consumo en población de 10 a 18 años del 68%, diferenciando entre hombres y mujeres un 74% y un 63% respectivamente [5]. En España establece una prevalencia total del 62% [5].

Estudios recientes, establecen prevalencias de consumo global entre adolescentes del

51,2% en Australia [6], 41% en Estados Unidos [7], 57% en Italia [8] y del consumo en la última semana del 30,9% en Barcelona [9] y 24,4% en Finlandia [10].

En España, según los datos de la Encuesta Sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) del año 2021, la prevalencia de consumo de bebidas energéticas de la población española de 15 a 64 años es del 12,3%, y dividiendo en tramos de edad, encontrando que la prevalencia en jóvenes y adulto joven, de 15 a 24 años, es del 32% [11]. Y si se centra tan solo en población adolescente de 14 a 18 años, la encuesta Nacional ESTUDES del año 2021 muestra una prevalencia del 45% [12].

El consumo de bebidas energéticas se relaciona con multitud de efectos en la salud, entre los cuales están los debidos a la cafeína y los que no pueden ser atribuidos sólo a ésta [13,14]. Entre ellos, se encuentran la intoxicación por cafeína [15], los problemas de comportamiento como conductas violentas o absentismo escolar [16-19], alteraciones emocionales como son la depresión, ansiedad, estrés o intentos de suicidio [17,18,20-22] y trastornos del sueño como el insomnio [17,18,20,23]. A su vez, existe una relación directa entre consumo de bebidas energéticas y el consumo de sustancias como el alcohol y otras drogas [13,15,19,24].

En relación con los hábitos saludables, el uso de bebidas energéticas parece estar relaciona-

do tanto con los comportamientos sedentarios [13,16] como con los malos hábitos dietéticos, entre los que destacan el consumo de comida basura, de bebidas azucaradas o la frecuencia más baja de desayuno [16,17].

En el sentido de lo anterior, el consumo de alimentos ultraprocesados es, junto con la reducción de actividad física, una de las principales causas de obesidad [25]. El fácil acceso a este tipo de alimentos y su coste, generalmente económico, han impulsado su uso por parte de toda la población, incluido la población adolescente [25,26].

El sobrepeso y la obesidad infantil y del adolescente, siguen siendo uno de los principales problemas de salud mundial desde hace varias décadas [26-28]. Según muestra la Encuesta Europea de Salud de 2020, en España, las cifras de sobrepeso, obesidad y peso insuficiente en población de 15 a 17 años son del 17,8%, 7,9% y 2,9% respectivamente; esto quiere decir que casi 3 de cada 10 adolescentes comprendidos entre las edades descritas van a presentar un alterado estado nutricional [29]. El sobrepeso en la infancia y adolescencia se ha relacionado con trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión [30], además de aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades en la edad adulta como diabetes, hipertensión, cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, asma y algunos tipos de cáncer [31,32]. En esto, juega un papel destacado la dieta mediterránea, considerada uno de los referentes clave a la hora de establecer patrones de alimentación adecuados, pues establece un patrón dietético caracterizado por la ingesta de gran variedad de alimentos, haciendo énfasis en el consumo de algunos de ellos y recomendando limitar o evitar otros, determinando incluso la mejor forma de cocinarlos [33,34].

Para obtener información sobre dietas y estado físico, los adolescentes utilizan con frecuencia las redes sociales, pero no toda la información en línea tiene una calidad óptima o contrastada, lo que les hace estar expuestos a un mayor riesgo de desarrollar comportamientos alimentarios desordenados [35]. Las redes sociales también son el reflejo de la tendencia del estándar de belleza actual, propiciando una

comparación de su imagen corporal con el ideal mostrado, pudiendo derivar en trastornos alimentarios [36].

Múltiples son los estudios que establecen relaciones entre el uso de la redes sociales y problemas de salud en adolescentes, encontrando además un incremento de todos estos problemas durante la pandemia de COVID-19, cuando su uso aumentó debido a las restricciones [36]. Algunas de las variables relacionadas con el uso de redes sociales son los problemas psicológicos y de conducta, como la soledad, el ciberacoso, bajos resultados académicos, comportamientos de riesgo o la procrastinación [37-39], el deterioro del sueño, entendido como problemas para conciliarlo [39,40], o las adicciones a Internet, al juego y al consumo de sustancias [36]. Asimismo, algunos estudios han establecido una relación entre la cantidad de tiempo de uso de redes sociales con la depresión y ansiedad, sin embargo, no está clara la direccionalidad de esta relación [36,38,41]. Los efectos de las redes sociales en la salud de los adolescentes, siguen siendo un campo en el que se necesitan más estudios [36,37].

La comercialización de bebidas energéticas y otros alimentos poco saludables prevalece en Internet [42-44]. Un estudio sobre la publicidad en videos de YouTube®, establece el predominio de anuncios de alimentos y bebidas, promocionando en más de la mitad y de una manera más atractiva, alimentos no esenciales o poco saludables [45]. A pesar de ello, las principales plataformas de redes sociales no restringen la difusión de alimentos no saludables [44].

Un estudio cualitativo en Reino Unido mostró que, entre los factores clave de consumo de bebidas energéticas en niños y adolescentes, se encontraba la promoción de éstos y el uso de juegos de ordenador [46]. La investigación establece una asociación entre la exposición frecuente a anuncios de bebidas energéticas con el consumo de éstas [24,47], encontrando una mayor relación cuando la difusión se realiza a través de medios digitales frente a otros medios [48]. El marketing digital ha demostrado tener un gran poder influyente en el consumo de alimentos y bebidas en el adulto joven, entre los que se incluyen las bebidas energéticas [49].

Además, el marketing de alimentos y bebidas a través de las redes sociales se ha visto aumentado tras la pandemia de COVID-19, particularmente para las bebidas energéticas en las plataformas de transmisión en vivo [43].

2. Justificación

Algunos estudios recientes establecen la necesidad de evaluar el impacto en la salud de la exposición en redes sociales a productos ricos en energía y pobres en nutrientes, entre los que se encuentran las bebidas energéticas.

Igualmente, otros autores indican que los efectos de las redes sociales en la salud de los adolescentes siguen siendo un campo en el que se necesitan más estudios. Asimismo, no se han encontrado investigaciones relacionadas con el uso de redes sociales y el consumo de bebidas energéticas en España.

3. Pregunta de investigación

En base a todo lo anteriormente expuesto, se considera pertinente explorar si existen relaciones entre el uso de redes sociales, el consumo de bebidas energéticas y el estado nutricional en adolescentes.

4. Objetivos

Se plantean dos objetivos principales:

1. Analizar la relación del uso de las redes sociales con el consumo de bebidas energéticas.
2. Determinar si la ingesta de bebidas energéticas está relacionada con el estado nutricional en los adolescentes.

Y como objetivos secundarios:

1. Evaluar el consumo de bebidas energéticas en los adolescentes.
2. Valorar el estado nutricional de los adolescentes.
3. Evaluar el uso de redes sociales entre adolescentes.

4. Determinar si existen diferencias sociodemográficas en las variables descritas.

5. Hipótesis

Se plantean las hipótesis de que:

- Hipótesis alternativa 1: el uso de redes sociales está asociado al consumo de bebidas energéticas.
- Hipótesis alternativa 2: la ingesta de bebidas energéticas está relacionada con el estado nutricional de los adolescentes.

6. Material y métodos

6.1. Diseño del estudio

Se trata de un tipo de estudio observacional, transversal. La realización del estudio ha seguido las directrices Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) [50].

6.2. Población y lugar de estudio

La población de referencia son adolescentes de 12 a 20 años.

Para el estudio se captaron participantes con rango de edad de 12 a 20 años incluidos, a través del Instituto de Educación Secundaria (IES) y Formación Profesional “Ezequiel González”, en Segovia.

6.3. Criterios de inclusión y exclusión

Se establecieron como criterios de inclusión:

- Edad de 12 a 20 años, ambos incluidos.
- Comprensión del idioma español.
- Estar cursando Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato o Formación Profesional (FP)

No se establecieron otros criterios de exclusión. La exclusión efectiva del estudio fue aplicada a posteriori, sin conocimiento por parte de los alumnos, para evitar situaciones desagradables.

6.4. Variables

6.4.1. Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas evaluadas han sido:

1. Sexo (variable cualitativa nominal dicotómica).
2. Edad (variable cuantitativa discreta).
3. Curso escolar (variable cualitativa ordinal). Posteriormente se recodificó la variable en función de la formación académica cursada en ese momento en (1) ESO, (2) Bachillerato y (3) Formación Profesional.
4. Ha repetido algún curso (variable cualitativa nominal dicotómica: sí/no).
5. Nacionalidad (variable cualitativa nominal).
6. Nivel de estudios de sus progenitores (variable cualitativa ordinal), estratificada a través de las respuestas: (1) “sin estudios”, (2) “estudios primarios completos”, (3) “estudios secundarios (ESO/bachillerato, Formación profesional)” y (4) “estudios universitarios”. Posteriormente, para el análisis se recodificó en (1) “ambos sin estudios”, (2) “al menos uno con estudios primarios”, (3) “al menos uno con estudios secundarios”, (4) “al menos uno con estudios universitarios” y (5) “desconocido”.
7. Rendimiento académico (variable cualitativa ordinal) que se evaluará a través de la pregunta: “¿Qué notas sacas habitualmente? con opciones: (1) “sobresaliente, 9 o 10”; (2) “notable, 7 u 8”; (3) “bien, 6”; (4) “aprobado, 5”; (5) “suspense, 0 a 4”.

6.4.2. Consumo de bebidas energéticas

El consumo de bebidas energéticas es una variable cualitativa policotómica ordinal, que se evaluó a través de la pregunta: “¿Cuántas veces a la semana sueles tomar bebidas energéticas, por ejemplo, Red Bull?” con respuestas: (0) “nunca”; (1) “menos de una vez a la semana”; (2) “una vez por semana”; (3) “2 a 4 días a la semana”; (4) “5–6 días a la semana”; (5) “una vez al día, todos los días”; (6) “más de una vez al día, todos los días”. Este ítem procede del cuestionario del

estudio “Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)” [51], utilizado en múltiples estudios para determinar el consumo [17,19,52]. En otros estudios, la evaluación del consumo de bebidas energéticas se realiza a través de una pregunta de características similares en la que también se cuantifica su consumo semanal [9,18,23]. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria ha identificado a los adolescentes que consumen bebidas energéticas una vez a la semana y más, como consumidores crónicos de esta bebida [5]. De acuerdo con esto, y al igual que se ha realizado en otros estudios [19,23], se dicotomizaron las respuestas para el análisis estadístico en dos grupos: los consumidores regulares de bebidas energéticas, aquellos que refieren tomar bebidas energéticas una vez por semana o más (opciones de la 2 a la 6), y los no consumidores habituales de bebidas energéticas, aquellos que refieren no consumirlas nunca o menos de una vez a la semana (opciones 0 y 1).

6.4.3. Uso de redes sociales

El uso diario de redes sociales es una variable cualitativa ordinal, cuya evaluación se realizó a través de la pregunta: “¿Con qué frecuencia usa los siguientes sitios y servicios en línea?” Las plataformas en línea enumeradas en la pregunta están muy extendidas entre adolescentes e incluyen Facebook®, YouTube®, Twitter®, Instagram®, Twitch®, Tiktok®, mensajería instantánea (p. ej., WhatsApp®, Telegram®), servicios de transmisión de entretenimiento (p. ej., Netflix®, Amazon Vídeo®), sitios de noticias, sitios y comunidades de juegos en línea, sitios de casinos en línea y foros de juegos de apuestas en línea o comunidades de juegos de apuestas. Las respuestas se categorizaron en una escala que va de 0 a 3 (0 = No uso, 1 = Pocas veces, 2 = Diariamente, 3 = Varias veces al día). Las escalas tipo Likert de agrupaciones similares se usan comúnmente para indicar la frecuencia de uso de los sitios de redes sociales en línea en varios estudios [40,53]. Posteriormente, las respuestas se agruparon en uso diario (diariamente y varias veces al día) o no uso diario (no uso y pocas veces), para disminuir el número de casillas vacías.

Además, se consideró pertinente la administración de la escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS) [54] en su versión validada en España [55]. La escala consta de 14 ítems, que abordan las consecuencias y estados de ánimo relacionados con el uso de Internet, y las respuestas varían en una escala de cinco puntos: 0 (nunca), 1 (rara vez), 2 (a veces), 3 (a menudo) y 4 (muy a menudo), obteniendo una puntuación de 0 a 56, donde una puntuación mayor o igual a 28 indicaría riesgo de un posible uso compulsivo de Internet [54]. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de la escala es 0.89 [54].

6.4.4. Estado nutricional

La evaluación del estado nutricional se realizó a través de una valoración antropométrica de peso y talla para el cálculo del índice de masa corporal o índice de Quetelet (IMC), variable cuantitativa continua.

Para la recogida de datos se utilizó una báscula electrónica de columna, modelo SECA 769 con tallímetro incorporado 220, con marcado CE123 y precisión de $\pm 0.15\%$. Para determinar el indicador antropométrico IMC, se dividió el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado en metros.

Se utilizó el Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad [56], para la estratificación del grado de obesidad o peso insuficiente de los individuos estudiados. En el caso concreto de la población infantil y juvenil, es decir, menores de 19 años, se utilizaron como criterios para definir el sobrepeso y la obesidad los valores específicos por edad y sexo de los percentiles 85 y 97 del IMC, respectivamente, empleando las tablas de Cole et al [57]. Además, se compararon con las tablas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) [58] utilizando el programa OMS AnthroPlus®, categorizando la variable de forma cualitativa ordinal, clasificando a los individuos en bajo peso (<-2 DE), peso saludable (>-2 DE, $<+1$ DE), sobrepeso ($>+1$ DE, $<+2$ DE) y obesidad ($>+2$ DE). Existe controversia sobre qué tabla de referencia de crecimiento sería más apropiada para su uso en niños de cinco años en adelante, por ello

es importante tener en cuenta los valores obtenidos junto con la referencia utilizada [59].

Finalmente, se fusionaron las clasificaciones obtenidas para menores de edad por Cole et al [57] y por la OMS, y para mayores de 18 según el Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad [56], obteniendo una clasificación en forma de variable cualitativa ordinal del IMC en bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad.

6.4.5. Adhesión a dieta mediterránea

Para el estudio de esta variable se administró el cuestionario KIDMED 2.0 de adhesión a dieta mediterránea [60].

El Índice KIDMED es un índice que evalúa la adecuación de los patrones dietéticos mediterráneos entre la población de 2 a 24 años [61]. Está compuesto por 16 preguntas relacionadas con la dieta mediterránea, y las respuestas se responden de modo dicotómico si/no. Cuatro de los ítems representan un aspecto negativo en relación con la dieta mediterránea, puntuando -1 , mientras que el resto representan afinidad a la dieta mediterránea, puntuando $+1$, siempre y cuando la respuesta a ese ítem sea afirmativa. En el caso de las respuestas negativas no se suma ni resta ningún punto. Por todo lo anterior, la puntuación obtenida estará entre -4 y 12 , clasificándolos en tres categorías: (1) De 8 a 12: dieta mediterránea óptima (adherencia alta); (2) De 4 a 7: necesidad de mejora en el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media); y (3) De -4 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja). Se utilizará la actualización del cuestionario, KIDMED 2.0, realizada en consecuencia de los cambios en los patrones de alimentación de la población [61].

6.5. Recogida de datos y fuentes de información

En una sesión previa a la recogida de datos, a cada estudiante del instituto se le entregó una copia del consentimiento informado con una

explicación detallada del estudio. Además, fueron informados verbalmente por miembros del equipo de investigación sobre lo siguiente: el propósito del estudio; el hecho de que se garantiza el completo anonimato de los participantes, pues no se recopilan datos personales como nombre, número de teléfono o dirección; que la participación en el estudio se considera totalmente voluntaria, sin obligación de participar en el estudio hasta el final, y que podrían decidir retirarse de la participación sin ser necesario justificar el motivo; y por último, que todos los potenciales participantes podrán acceder al folleto informativo, independientemente de la decisión de participar o no.

Para la recogida de datos, después de indicar las instrucciones del cuestionario, los miembros del equipo de investigación los distribuyeron y, los estudiantes que accedieron a participar rellenaron los cuestionarios anónimos individualmente durante una clase escolar.

Posteriormente, se realizó la evaluación antropométrica mediante la medición del peso (kg) y talla (cm). La medición se realizó en un aula aparte, sin presencia de otros participantes, colocando al alumno de pie y descalzo, después de retirarse el calzado, la ropa pesada (abrigos, jerséis, chaquetas, etc.) y elementos como carteras o móviles, quedando con pantalón, camiseta y calcetines. En todo momento, se garantizó la intimidad de los participantes.

Los datos obtenidos se anonimizaron antes de fusionarse en una única base de datos.

6.6. Análisis de datos

Primero, se describieron las características de la muestra utilizando la estadística descriptiva, con cálculos de medias y desviación típica para variables cuantitativas, y porcentajes y frecuencias para variables cualitativas.

En segundo lugar, en estadística inferencial, se utilizó el test de Mann-Whitney y el test de Kruskal-Wallis para encontrar relaciones entre variables cuantitativas y cualitativas. También se utilizaron el test de la chi-cuadrado y la regresión logística binaria para encontrar relaciones entre variables cualitativas.

Se examinó la asociación entre las características sociodemográficas y el consumo de bebidas energéticas, el uso de redes sociales y el estado nutricional. Se analizó la relación entre uso de redes sociales y consumo de bebidas. Finalmente, se examinó la asociación entre el consumo de bebidas energéticas y el estado nutricional. Las variables se considerarán significativas si el valor de p es inferior a 0,05. Todos los análisis estadísticos se realizarán con IBM SPSS Statistics para Windows, versión 27.0.

7. Resultados

7.1. Características sociodemográficas

En este estudio, participaron un total de 78 adolescentes, de los cuales cuatro fueron rechazados a posteriori por no cumplir los criterios de inclusión. La muestra final fue de 74 estudiantes (35 hombres y 39 mujeres), con una media de edad de 16,5 años (DE: 2,1). El 82% de los participantes refirieron haber nacido en España, el resto señalaron su procedencia en ocho países diferentes, predominando los procedentes de Marruecos (5,4%) y Venezuela (4,1%). Junto con las anteriores destacadas, el resto de características sociodemográficas aparecen representadas en la tabla 1, separadas en función de la formación académica actual de los participantes.

7.2. Prevalencia y variables sociodemográficas asociadas al consumo de bebidas energéticas

Del total de la muestra, el 43% de la señaló no consumir nunca bebidas energéticas, seguido del 32,4%, cuyo consumo era de menos de una vez a la semana. En el gráfico 1 se detalla la distribución de la muestra en función al consumo de bebidas energéticas.

Una vez categorizado en consumo crónico según los criterios de la EFSA, el 24,3% de los adolescentes realizaban un consumo regular de bebidas energéticas, siendo superior en las mujeres (25,6%) que en los hombres (22,6%), pero no de una forma significativa.

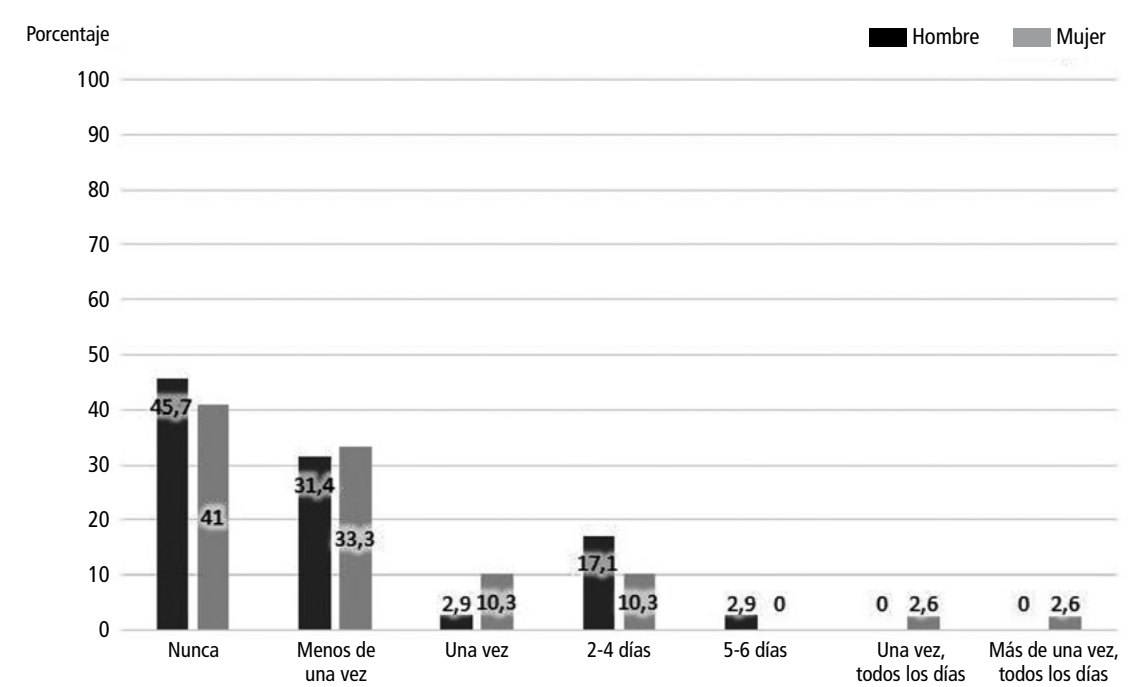
TABLA 1. Características sociodemográficas, consumo de bebidas energéticas, estado nutricional y uso de redes sociales de la muestra, separadas por formación académica actual, 2023.

	Total n=74		ESO n=23		Bachillerato n=27		FP n=24		p-valor
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	
Edad (años)	16,5	2,1	14,1	1,4	16,8	0,7	18,5	1,1	<0,01
IMC (kg/m²)	21,4	4,3	19,6	5,6	20,9	3,0	23,7	5,9	0,02
Formación académica:	n	%	n	%	n	%	n	%	
ESO	23	31,1	—	—	—	—	—	—	
Bachillerato	27	36,5	—	—	—	—	—	—	
Formación Profesional	24	32,4	—	—	—	—	—	—	
Sexo:	n	%	n	%	n	%	n	%	0,18
Hombre	35	47,3	11	47,8	16	59,3	8	33,3	
Mujer	39	52,7	12	52,2	11	40,7	16	66,7	
Ha repetido algún curso (sí)	27	36,5	6	26,1	4	14,8	17	70,8	<0,01
Nacionalidad española (sí)	61	82,0	16	69,6	25	92,6	20	83,3	0,13
Notas:	n	%	n	%	n	%	n	%	0,07
Sobresaliente	7	9,5	2	8,7	3	11,1	2	8,3	
Notable	31	41,9	9	39,1	16	59,3	6	25,0	
Bien	21	28,4	3	13,0	7	25,9	11	45,8	
Aprobado	11	14,9	8	34,8	1	3,7	2	8,3	
Suspenso	4	5,4	1	4,3	0	0,0	3	12,5	
Estudios progenitores:	n	%	n	%	n	%	n	%	0,11
Ambos sin estudios	3	4,1	1	4,3	2	7,4	0	0,0	
Al menos uno con estudios primarios	1	1,4	1	4,3	0	0,0	0	0,0	
Al menos uno con estudios secundarios	33	44,6	4	17,4	12	44,4	17	70,8	
Al menos uno con estudios universitarios	27	36,0	10	43,5	11	40,7	6	25,0	
No sabe	10	13,5	7	30,4	2	7,4	1	4,2	
Consumo crónico bebidas energéticas (sí)	18	24,3	3	13,0	4	14,8	11	45,8	0,01
Categorización IMC:	n	%	n	%	n	%	n	%	0,04
Bajo	4	5,4	1	4,3	0	0,0	3	12,5	
Peso saludable	53	71,6	18	78,3	23	85,2	12	50,0	
Sobrepeso	14	18,9	4	17,4	4	14,8	6	25,0	
Obesidad	3	4,1	0	0,0	0	0,0	3	12,5	
KIDMED:	n	%	n	%	n	%	n	%	0,05
Adherencia baja	25	33,8	4	17,4	8	29,6	13	54,2	
Adherencia media	33	44,5	12	52,2	15	55,6	6	25,0	
Adherencia alta	16	21,6	7	30,4	4	14,8	5	20,8	
Uso diario servicios en línea:	n	%	n	%	n	%	n	%	
Facebook®	3	4,1	2	8,7	0	0	1	4,2	0,82
Youtube®	33	44,6	7	30,4	10	37,0	16	66,7	0,03
Twitter®	13	17,6	3	13,0	7	25,9	3	12,5	0,37
Instagram®	60	81,1	14	60,9	25	92,6	21	87,5	0,02
Twitch®	6	8,1	2	8,7	4	14,8	0	0,0	0,8
Tiktok®	55	74,3	16	69,6	22	81,5	17	70,8	0,56
Mensajería instantánea	66	89,2	18	78,3	27	100	21	87,5	0,70
Transmisión entretenimiento	26	35,1	3	13,0	10	37,0	13	54,2	0,01
Sitios de noticias	10	13,5	3	13,0	2	7,4	5	20,8	0,39
Juegos en línea	14	18,9	5	21,7	6	22,2	3	12,5	0,63
Casinos en línea	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	—
Foros de juegos de apuestas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	—
CIUS (riesgo uso compulsivo Internet)	17	22,9	3	13,0	11	40,7	3	12,5	0,02

ESO: educación secundaria obligatoria; **DE:** desviación estándar; **IMC:** índice de masa corporal; **CIUS:** escala de uso compulsivo de Internet; **KIDMED:** cuestionario de evaluación de adherencia mediterránea.

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 1. Consumo semanal de bebidas energéticas, separando según las categorías establecidas y el sexo.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. Consumo crónico de bebidas energéticas en adolescentes según características sociodemográficas, nutricionales y uso de redes sociales, 2023.

	No consumo crónico n=56		Consumo crónico n=18		p-valor
	̄x	DE	̄x	DE	
Edad (años)	16,2	2,1	17,3	1,8	0,07
	n	%	n	%	
Sexo:					0,78
Hombre	20	48,2	8	44,4	
Mujer	29	51,8	10	55,6	
Curso					0,01
ESO	20	35,7	3	16,7	
Bachillerato	23	41,1	4	22,2	
Formación Profesional	13	23,2	11	61,1	
Ha repetido algún curso (sí)	19	33,9	8	44,4	0,42
Nacionalidad española (sí)	46	82,1	15	83,3	0,99
Notas					0,54
Sobresaliente	5	8,9	2	11,1	
Notable	26	46,4	5	27,8	
Bien	13	23,2	8	44,4	
Aprobado	8	14,3	3	16,7	
Suspense	4	7,1	0	0	
Estudios progenitores					0,45
Ambos sin estudios	3	5,4	0	0	
Al menos uno con estudios primarios	1	1,8	0	0	
Al menos uno con estudios secundarios	21	37,5	12	66,7	
Al menos uno con estudios universitarios	22	39,3	5	27,8	
No sabe	9	16,1	1	5,6	

ESO: educación secundaria obligatoria; DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2 muestra la prevalencia de los participantes que consumían y no consumían de forma crónica bebidas energéticas, así como sus características sociodemográficas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable curso. En concreto, el consumo de bebidas energéticas en los estudiantes de FP era significativamente superior que en los de ESO y Bachillerato (46% frente a 13 y 14,8% respectivamente). El resto de variables sociodemográficas no difieren significativamente con respecto al consumo crónico de bebidas energéticas.

7.3. Prevalencia y variables sociodemográficas asociadas al estado nutricional

El IMC medio de la muestra fue de 21,4 kg/m² (DE:4,3). En el grupo de las mujeres existe mayor heterogeneidad en cuanto al IMC que en el de los hombres, sin embargo, la diferencia en las

medias del IMC entre hombres y mujeres no es significativa (IMC medio hombres= 21,19 kg/m² (DE: 3,14); IMC medio mujeres= 21,64 kg/m² (DE:5,24); p-valor=0,66).

Se encontraron diferencias significativas en la media del IMC por formación académica (p-valor=0,02). Además, existe una correlación entre IMC y edad (p-valor=0,02), que indica una asociación directa débil entre ambas variables (Rho de Spearman=0,26). En el resto de variables sociodemográficas no se encontraron diferencias significativas respecto al IMC.

La estratificación del sobrepeso, obesidad o peso insuficiente de los menores de 18 años se realizó de acuerdo a las tablas de Cole et al⁵⁷ y se comparó con la estratificación obtenida con las tablas de crecimiento de la OMS, sin encontrar diferencias en la clasificación de ninguno de los participantes. El 71,6% de la muestra gozaba de un peso saludable frente al 28,4%, de los cuales, las cifras de sobrepeso, obesidad y bajo peso fueron del 18,9%, 4,1% y 5,4% respectivamente.

TABLA 3. Estado nutricional en adolescentes según características sociodemográficas, 2023.

	Bajo peso n=4		Peso saludable n=53		Sobrepeso n=14		Obesidad n=3	
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE
Edad (años)	18,0	1,4	16,4	1,9	16,2	2,7	19,0	1,0
	n	%	n	%	n	%	n	%
Curso								
ESO	1	25,0	18	34,0	4	28,6	0	0
Bachillerato	0	0	23	43,4	4	28,6	0	0
Formación Profesional	3	75,0	12	22,6	6	42,8	3	100
Sexo								
Hombre	0	0	27	50,9	8	57,1	0	0
Mujer	4	100	26	49,1	6	42,9	3	100
Ha repetido algún curso (sí)	4	100	16	30,2	5	35,7	2	66,7
Nacionalidad española (sí)	3	75,0	44	83,0	11	78,6	3	100
Notas								
Sobresaliente	0	0	7	13,2	0	0	0	0
Notable	0	0	24	45,3	5	35,7	2	66,7
Bien	2	50,0	13	24,5	6	42,9	0	0
Aprobado	1	25,0	6	11,3	3	21,4	1	33,3
Suspenso	1	25,0	3	5,7	0	0	0	0
Estudios progenitores								
Ambos sin estudios	0	0	3	5,7	0	0	0	0
Al menos uno con estudios primarios	0	0	1	1,9	0	0	0	0
Al menos uno con estudios secundarios	2	50,0	17	32,1	11	78,6	3	100
Al menos uno con estudios universitarios	1	25,0	24	45,3	2	14,3	0	0
No sabe	1	25,0	8	15,1	1	7,1	0	0

ESO: educación secundaria obligatoria; DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 4. Estado nutricional en adolescentes según características sociodemográficas, 2023.

	Peso saludable n=53		Peso no saludable n=21		p-valor
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	
Edad (años)	16,4	1,9	16,9	2,5	0,12
	n	%	n	%	
Sexo					0,32
Hombre	27	50,9	8	38,1	
Mujer	26	49,1	13	61,9	
Curso					0,01
ESO	18	34,0	5	23,8	
Bachillerato	23	43,4	4	19,0	
Formación Profesional	12	22,6	12	57,1	
Ha repetido algún curso	16	30,2	11	52,4	0,07
Notas					0,63
Sobresaliente	7	13,2	0	0	
Notable	24	45,3	7	33,3	
Bien	13	24,5	8	38,1	
Aprobado	6	11,3	5	23,8	
Suspense	3	5,7	1	4,8	
Estudios progenitores					0,06
Ambos sin estudios	3	5,7	0	0	
Al menos uno con estudios primarios	1	1,9	0	0	
Al menos uno con estudios secundarios	17	32,1	16	76,2	
Al menos uno con estudios universitarios	24	45,3	3	14,3	
No sabe	8	15,1	2	9,5	

ESO: educación secundaria obligatoria; DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

te. La categoría en función del IMC relacionado con las características sociodemográficas de la muestra queda reflejada en la tabla 3.

Después del análisis descriptivo de la variable, para evitar un gran número de casillas vacías y poder realizar el análisis estadístico, se recodificó la variable en peso saludable (1: incluye peso saludable) o peso no saludable (2: incluye bajo peso, sobrepeso y obesidad).

Los adolescentes pertenecientes al grupo de FP son los que presentan mayor prevalencia de peso no saludable, la mitad de ellos tiene sobrepeso, obesidad o bajo peso; una diferencia que ha resultado ser significativa tanto con el grupo de ESO (p-valor=0,049), en el que la prevalencia es del 22%, como con el de Bachillerato (p-valor=0,01), cuya prevalencia es del 15%. No se encontraron otras diferencias significativas en el resto de variables sociodemográficas (Tabla 4).

Tras el análisis del cuestionario KIDMED 2.0, el 33,8% de la muestra tendría una adherencia baja a la dieta mediterránea frente al 21,6%

cuya adherencia sería alta. Como se puede observar en la tabla 5, el grupo de ESO es en el que se encuentra mayor prevalencia de adherencia alta a la dieta mediterránea, mientras que el grupo de FP fueron los que mostraron mayor prevalencia de adherencia baja a la dieta mediterránea. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas a este respecto. No se encontraron otras diferencias significativas con el resto de variables sociodemográficas.

7.4. Prevalencia y variables sociodemográficas asociadas al uso de redes sociales

Los sitios de casinos en línea, los foros de juegos de apuestas en línea y Facebook® fueron los sitios en línea menos utilizados (marcados como “no uso”) por la muestra; y frente a estos, los más usados varias veces al día por los adolescentes fueron la mensajería instantánea, Instagram y

TABLA 5. Adherencia a dieta mediterránea en adolescentes según características sociodemográficas, 2023.

	Baja n=25		Media n=33		Alta n=16		p-valor
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	
Edad	17,2	1,7	16,0	2,2	16,4	2,2	0,14
	n	%	n	%	n	%	
Curso							0,51
ESO	4	16,0	12	36,4	7	43,8	
Bachillerato	8	32,0	15	45,5	4	25,0	
Formación Profesional	13	52,0	6	18,2	5	31,3	
Sexo							0,25
Hombre	9	36,0	19	57,6	7	43,8	
Mujer	16	64,0	14	42,4	9	53,3	
Ha repetido algún curso	12	48,0	9	27,3	6	37,5	0,27
Nacionalidad española	22	88,8	26	78,8	13	81,3	0,65
Notas							–
Sobresaliente	2	8,0	3	9,1	2	12,5	
Notable	9	36,0	14	42,4	8	50,0	
Bien	9	36,0	8	24,2	4	25,0	
Aprobado	4	16,0	6	18,2	1	6,3	
Suspense	1	4,0	2	6,1	1	6,3	
Estudios progenitores							–
Ambos sin estudios	0	0	3	9,1	0	0	
Al menos uno con estudios primarios	0	0	0	0	1	6,3	
Al menos uno con estudios secundarios	15	60,0	9	27,3	9	56,3	
Al menos uno con estudios universitarios	7	28,0	17	51,5	3	18,8	
No sabe	3	12,0	4	12,1	3	18,8	

ESO: educación secundaria obligatoria; DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

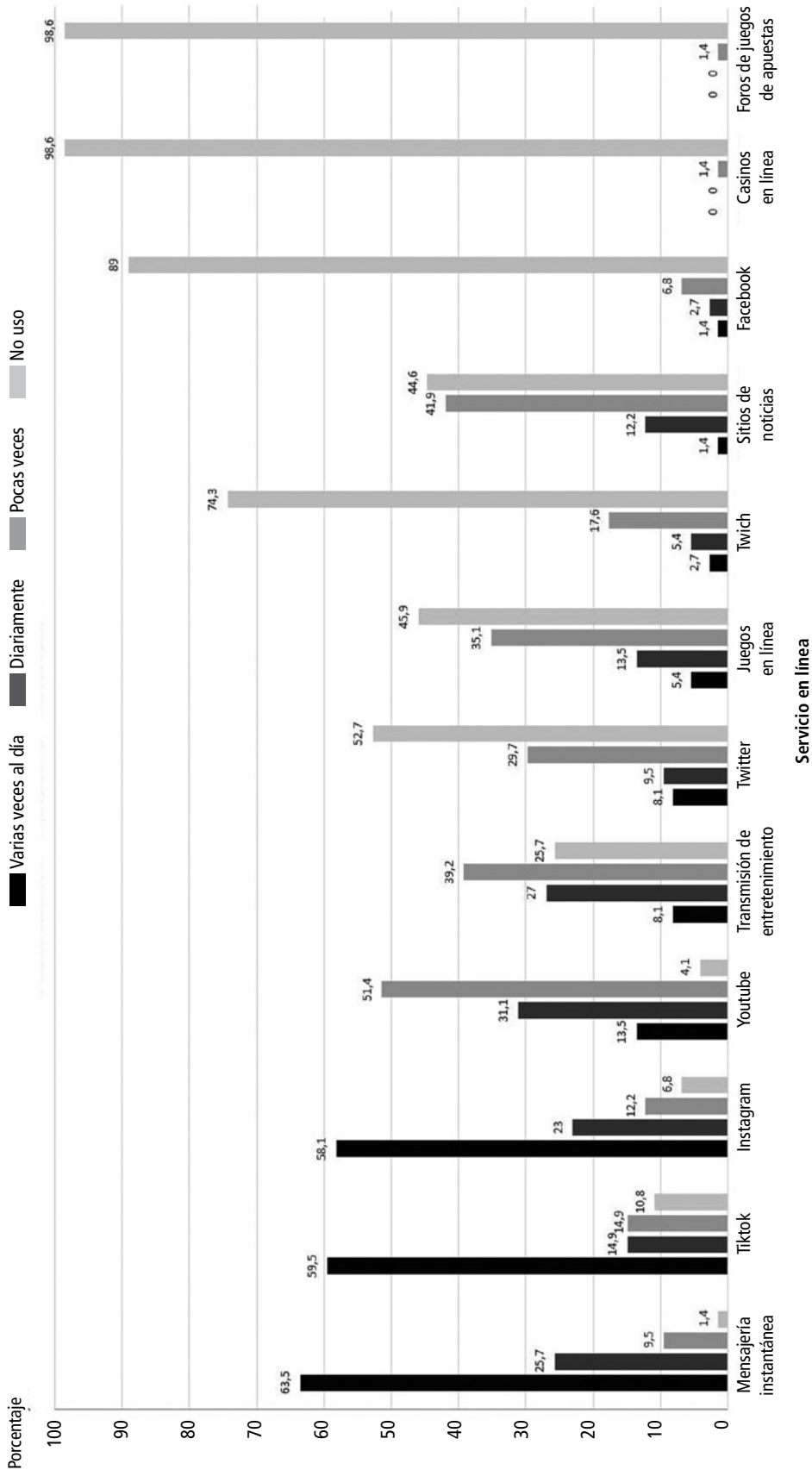
TABLA 6. Riesgo de uso compulsivo de Internet según características sociodemográficas, 2023.

	No riesgo n=57		Riesgo n=17		p-valor
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	
Edad	16,6	2,3	16,4	1,4	0,60
	n	%	n	%	
Sexo					0,56
Hombre	28	49,1	7	41,2	
Mujer	29	50,9	10	58,8	
Curso					0,02
ESO	20	35,1	3	17,6	
Bachillerato	16	28,1	11	64,7	
Formación Profesional	21	36,8	3	17,6	
Ha repetido algún curso	24	42,1	3	17,6	0,06
Notas					–
Sobresaliente	5	8,8	2	11,8	
Notable	21	36,8	10	58,8	
Bien	16	28,1	5	29,4	
Aprobado	11	19,3	0	0,0	
Suspense	4	7,0	0	0,0	

ESO: educación secundaria obligatoria; DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 2. Diagrama del uso semanal de servicios en línea de la muestra, 2023.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 7. Consumo crónico de bebidas energéticas en adolescentes según estado nutricional, 2023.

	No consumo crónico n=56		Consumo crónico n=18		p-valor
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	
IMC	21,1	4,1	22,4	5,0	0,43
	n	%	n	%	
Categoría IMC					0,31
Bajo	3	5,4	1	5,6	
Peso saludable	43	76,8	10	55,6	
Sobrepeso	8	14,3	6	33,3	
Obesidad	2	3,6	1	5,6	
Peso no saludable	13	23,2	8	44,4	0,08
KIDMED					0,02
Adherencia baja	14	25,0	11	61,7	
Adherencia media	28	50,0	5	27,8	
Adherencia alta	17	25,0	2	11,1	

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; KIDMED: cuestionario de evaluación de adherencia mediterránea.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 8. Consumo crónico de bebidas energéticas en adolescentes según uso de redes sociales, 2023.

	No consumo crónico n=56		Consumo crónico n=18		p-valor
	n	%	n	%	
Uso diario de servicios en línea (sí)					
Facebook®	1	1,8	2	11,1	0,15
Youtube®	23	41,1	10	55,6	0,28
Twitter®	9	16,1	4	22,2	0,72
Instagram®	47	83,9	13	72,2	0,31
Twitch®	5	8,9	1	5,6	1,00
Tiktok®	42	75,0	13	72,2	1,00
Mensajería instantánea	50	89,3	16	88,9	1,00
Transmisión entretenimiento	15	26,8	11	61,1	>0,01
Sitios de noticias	6	10,7	4	22,2	0,24
Juegos en línea	9	16,1	5	27,8	0,31
Casinos en línea	0	0,0	0	0,0	–
Foros de juegos de apuestas	0	0,0	0	0,0	–
CIUS (riesgo uso compulsivo Internet)	12	21,4	5	27,8	0,39

CIUS: Escala de Uso Compulsivo de Internet.

Fuente: Elaboración propia.

TikTok (gráfico 3). Igualmente, tras la agrupación de las respuestas al uso de servicios en línea en uso diario o no, se observó que las más consumidas por los adolescentes fueron la mensajería instantánea (89,2%), Instagram (81,1%) y TikTok (74,3%), con escasa variación entre etapas escolares (tabla 1).

Las respuestas en la escala CIUS mostraron que el 23% de la muestra presentaba riesgo de uso compulsivo de Internet (tabla 1).

Tras analizar el riesgo de uso compulsivo de Internet en función de las características sociodemográficas (tabla 6), se encontra-

ron diferencias significativas en cuanto al curso (p-valor=0,02). El análisis mostró que los adolescentes que estaban cursando estudios de Bachillerato eran los que más prevalencia de riesgo presentaban, un 41%, en comparación con los adolescentes que estudiaban ESO (p-valor=0,038) y FP (p-valor=0,032), cuyas prevalencias de riesgo fueron del 13% y 12,5% respectivamente. No se encontraron otras diferencias significativas con el resto de variables sociodemográficas.

Además, se analizaron las relaciones entre el uso diario de cada una de las redes sociales y

el riesgo de uso compulsivo de Internet, encontrando que los adolescentes que presentaban riesgo de uso compulsivo de Internet realizaban un uso diario de Twitch en mayor frecuencia que los que no presentaban riesgo, 23,5% frente al 3,5% (p-valor=0,02). Ningún otro sitio en línea mostró relación significativa con el riesgo de uso compulsivo de Internet.

7.5. Relación entre bebidas energéticas y estado nutricional

Los resultados de la relación entre bebidas energéticas y estado nutricional aparecen reflejados en la tabla 7.

El análisis muestra una asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la adherencia a la dieta mediterránea, concretamente existen diferencias entre la adherencia baja y las adherencias media (p-valor=0,019) y alta (p-valor= 0,047). El 44% de los adolescentes con baja adherencia a la dieta mediterránea consume bebidas energéticas, dato que difiere significativamente con el 15,2% y el 12,5%, consumos de los que tienen una adherencia media y una adherencia alta respectivamente.

El análisis de los cada uno de los ítems del cuestionario KIDMED relacionándolos con el consumo crónico de bebidas energéticas reveló asociación entre el consumo y los ítems 1, 8 y 13. El consumo de bebidas energéticas se asociaría con no consumir dos o más raciones de fruta al día (p-valor= <0,01), con no cocinar en casa al horno, plancha o cocido (p-valor=0,017) y con no tomar los lácteos naturales (p-valor=<0,01).

7.6. Relación entre bebidas energéticas y redes sociales

Los resultados de las relaciones entre bebidas energéticas y redes sociales aparecen reflejados en la tabla 8.

Existe relación entre el consumo crónico de bebidas energéticas y el uso diario de plataformas de transmisión de entretenimiento (p-valor=0,008).

7.7. Relación entre estado nutricional y redes sociales

Se observa una relación inversa moderada (p-valor: 0,005; Coef. Correlación de Pearson: 0,324) entre las puntuaciones totales de las escalas CIUS y KIDMED.

8. Discusión

Los resultados muestran que la prevalencia de consumo crónico de bebidas energéticas, consumo de al menos una vez por semana según criterios EFSA, es del 24,3%. Este porcentaje es coherente con el estudio de Oliver et al [9], que muestra una prevalencia de consumo regular entre adolescentes en Barcelona del 30,9%. Sin embargo, es inferior a los resultados obtenidos en varios estudios previos que han reportado entre un 41% y un 57% de uso entre adolescentes [5-8], entre ellos, a nivel nacional los de la encuesta ESTUDES de 2021 [12], que encontraba un porcentaje del 45%. No obstante, los diferentes enfoques metodológicos utilizados en los estudios en cuanto al uso del periodo de referencia para evaluar el consumo (p. ej., semanal, mensual, últimos 3 días, etc.) dificulta su comparabilidad. Dada la heterogeneidad y la variabilidad en las formas de calcular el consumo de bebidas energéticas entre los estudios, una de las cuestiones que se propone es buscar un acuerdo a la hora de definir qué se entiende por consumo o consumo crónico de bebidas energéticas.

La literatura establece una relación entre el consumo de bebidas energéticas y un peor rendimiento académico [17,19,62], sin embargo, en el presente estudio no se encontraron diferencias de consumo en función de los resultados académicos, ni entre haber repetido curso o no. Donde sí existen diferencias en la prevalencia del consumo de bebidas energéticas es entre el tipo de formación académica cursada, encontrando que, cerca de 5 de cada 10 estudiantes de FP, consumen al menos una vez por semana bebidas energéticas (45,9%), cifra superior al consumo de los estudiantes de ESO y Bachillerato, con prevalencias del 13% y 14% respectivamente. Esta diferencia podría expli-

carse en parte por el acceso a la participación en el estudio, ya que los alumnos menores de edad necesitaban la autorización por parte de sus progenitores, lo que podría haber generado una tendencia de participación de aquellos estudiantes con mayor implicación y responsabilidad. Sin embargo, de los que se encontraban cursando FP, muchos no necesitaban autorización al ser mayores de edad lo que facilitó la colaboración de la mayoría de ellos. Sería interesante continuar analizando si el tipo de formación académica cursada influye en el consumo de bebidas energéticas puesto que no se han encontrado estudios que analicen este tipo de diferencias.

Los resultados del consumo de bebidas energéticas no mostraron diferencias según el sexo. Los estudios previos que examinaban las diferencias de consumo en cuanto al género coinciden en que la prevalencia era significativamente mayor entre los hombres [5,6,9,14,63]. Este hallazgo discrepante con la literatura puede deberse a que, en el grupo con mayor prevalencia de consumo, estudiantes de FP, la distribución entre sexos es heterogénea, pues el porcentaje de mujeres (66,7%) es superior al de los hombres (33,3%). Esta disonancia también puede deberse al pequeño tamaño muestral. No obstante, estos datos podrían ser resultado de la tendencia de aumento de consumo de las chicas que muestra la encuesta ESTUDES [12].

Según los resultados del presente estudio, el porcentaje de adolescentes con peso no saludable es del 28,4%, siendo el sobrepeso el de mayor incidencia. Estas cifras están en consonancia con las obtenidas en la Encuesta Europea de Salud de 2020, en España [29]. La alta prevalencia y la baja eficacia de los tratamientos disponibles para atajar el sobrepeso en niños y adolescentes, realza la necesidad de prevenirlo desde etapas tempranas a través de enfoques comunitarios y cambios en las políticas de regulación de los alimentos ultraprocesados, entre los que encontramos las bebidas energéticas [25].

Cabe resaltar que, al igual que ocurría con el consumo de bebidas energéticas, los alumnos pertenecientes al grupo de FP presentan mayor prevalencia de peso no saludable, 1 de cada 2 tenía sobrepeso, obesidad o bajo peso. Estu-

dios previos analizan la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, sin embargo, no se ha encontrado literatura que analice las diferencias en función del tipo de formación académica cursada, por lo que sería conveniente continuar analizando si el tipo de formación académica cursada está relacionada con los hábitos de vida de los estudiantes y por tanto su estado nutricional, para así poder llevar a cabo intervenciones educativas adaptadas a cada grupo.

El análisis de los resultados del cuestionario KIDMED 2.0, muestra que tan solo el 21,6% de los estudiantes presentaba una adherencia alta a la dieta mediterránea. Este dato está en concordancia con la tendencia hacia el abandono del estilo de vida mediterráneo que refleja la revisión sistemática de García Cabrera et al [34].

Los resultados de las respuestas en la escala CIUS mostraron que el 23% de la muestra presentaba riesgo de uso compulsivo de Internet, porcentaje que se aproxima al obtenido en otros estudios, como el realizado por Fernandez et al [64], que muestra los datos obtenidos en la encuesta ESTUDES [12], y estima la prevalencia en un 23,5%. Si se distinguen en cuanto al género, las cifras eran del 20% en los chicos y el 25,6% en las chicas, datos que no proporcionan una diferencia significativa entre grupos, pero sí permiten afirmar que el riesgo y uso compulsivo de Internet es sufrido por ambos sexos, lo que está de acuerdo con otros estudios que evaluaron este aspecto [64,65]. Llama la atención que, el grupo de adolescentes que estaba cursando estudios de Bachillerato, era el que más prevalencia de riesgo presentaba, un 41%, dato que contrasta con la relación negativa que establece la literatura entre el uso de Internet compulsivo y el rendimiento académico, en concreto las notas académicas [65].

Otro resultado a destacar es que, el uso de mensajería instantánea y las redes sociales, en concreto Instagram® y Tiktok®, han resultado ser el principal motivo para utilizar Internet en el contexto de ocio. Este resultado concuerda con investigaciones anteriores [66], lo que puede sugerir que el uso de Internet por parte de los adolescentes es principalmente para la interacción y socialización.

Pasando a analizar las relaciones entre el consumo de bebidas energéticas y las características nutricionales, se encontró que el consumo de bebidas energéticas se asociaba con una adherencia a la dieta mediterránea baja. Concretamente, el no tomar fruta a diario, cocinar los alimentos con gran cantidad de aceite (no a la plancha, ni al horno ni cocido) y que los lácteos consumidos no sean naturales, fueron los ítems de alimentación habitual que se asociaron al consumo crónico de bebidas energéticas. Estos resultados son consistentes con la literatura que lo asocia a un consumo más frecuente de comida chatarra, a una menor ingesta de frutas y verduras y otros malos hábitos alimenticios como la omisión del desayuno [13,16,17].

Según afirman Visram et al [13] en su revisión sistemática, múltiples estudios previos señalan que el alto consumo de bebidas energéticas se asocia con tener bajo peso u obesidad. En el presente estudio, no se encontraron relaciones con el IMC o categorización del peso, lo que podría deberse al limitado tamaño muestral.

Por último, se halló una relación entre el consumo crónico de bebidas energéticas y el uso diario de plataformas de transmisión de entretenimiento (Netflix®, Amazon Prime®, HBO®, etc.). No se han encontrado estudios que señalen esta asociación. No obstante, estudios sobre publicidad en otras plataformas o redes sociales muestran una asociación entre la exposición frecuente a anuncios de bebidas energéticas con el consumo de éstas [24,47,48]. Sería interesante analizar la publicidad de estas plataformas y evaluar si la relación entre ellas y el consumo de bebidas energéticas está mediado por el marketing digital o si se trata de un hallazgo puntual.

En definitiva, el estudio aquí presentado representa, según la literatura previa consultada, uno de los primeros estudios que analiza la relación entre el consumo de bebidas energéticas, el estado nutricional y el uso de redes sociales en adolescentes en España.

Son necesarias más medidas dirigidas a aumentar la concienciación sobre los riesgos del consumo de bebidas energéticas entre los adolescentes. Los profesionales sanitarios, los educadores y padres deberían estar familiarizados con las posibles consecuencias en la salud oca-

sionadas por dicho consumo y así poder llevar a cabo intervenciones eficaces.

Este estudio aporta nueva evidencia sobre los factores asociados al consumo de bebidas energéticas e identifica grupos de riesgo entre los adolescentes.

Estos resultados pueden ayudar en el diseño y mejora de estrategias de prevención de la ingesta de alimentos no saludables, especialmente bebidas energéticas, en adolescentes.

9. Limitaciones

Este estudio tiene varias limitaciones que conviene señalar. En primer lugar, los datos recogidos eran solo de naturaleza transversal, por lo que no es posible inferir la causalidad o la dirección de las relaciones observadas. En segundo lugar, la muestra no era representativa de la población española, por tanto, se recomienda precaución al generalizar los resultados. En tercer lugar, la necesidad del consentimiento informado por parte de sus progenitores en los participantes menores de edad ha podido dar lugar a un sesgo de selección en el que tiendan a participar alumnos con características concretas. En cuarto lugar, la mayoría de las variables se obtenían a través de cuestionarios autoadministrados, que pueden estar sujetos a sesgo de recuerdo y de deseabilidad social, lo que podría llevar a una subestimación de las variables analizadas en el estudio, como el uso de redes sociales o consumo de determinados alimentos. Por último, el uso de la variable dicotómica para el consumo de bebidas energéticas puede enmascarar la intensidad del consumo. Por ejemplo, un adolescente que suele consumir una bebida energética semanal es considerado, para efectos analíticos, de la misma forma que un adolescente que consume una (o más) bebidas energéticas de forma diaria. Tener en cuenta la intensidad podría dar lugar a cambios en las relaciones observadas.

10. Conclusiones

Los datos sugieren que, aproximadamente el 24,3% de los adolescentes consume bebidas

energéticas de forma crónica, es decir, al menos una vez a la semana.

Los sitios en línea más utilizados fueron las aplicaciones de mensajería instantánea y las redes sociales Instagram® y Tiktok®, siendo utilizadas de forma diaria por más del 70% de la población estudiada.

Cerca de 1 de cada 4 estudiantes presentaban riesgo de uso compulsivo de Internet, siendo el grupo de estudiantes de bachillerato el que mostraba mayor prevalencia.

El porcentaje de adolescentes con peso no saludable se situó en torno al 28,4%, siendo el sobrepeso el de mayor prevalencia. Esto unido a la tendencia media-baja a seguir una dieta mediterránea, sugiere un estado nutricional inapropiado en una buena parte de la población.

Se ha hallado una asociación entre la formación académica recibida y, tanto el consumo de bebidas energéticas, como el peso no saludable, siendo los estudiantes de FP los que mayor consumo de bebidas energéticas mostraron y los que mayor prevalencia de peso no saludable presentaban.

Los datos señalan que el no seguir una dieta mediterránea se relaciona con el consumo de bebidas energéticas.

Por último, se ha objetivado una relación entre el uso de plataformas de transmisión de entretenimiento de forma diaria y el consumo de bebidas energéticas.

11. Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló de acuerdo a la declaración de Helsinki, al cumplimiento tanto de la Ley de Investigación Biomédica como de las normas de Buena Práctica Clínica (BPC) en lo que le sea de aplicación, lo que incluye asegurar la calidad de los datos y la protección de los participantes.

Antes de iniciar cualquier procedimiento se obtuvo el Consentimiento Informado de los padres/tutores de los estudiantes menores de edad y el de los estudiantes mayores de edad participantes en el estudio.

El protocolo de investigación se sometió a evaluación por parte del Comité de Ética del Hospital Clínico San Carlos que emitió dictamen favorable (código: 23/050-E_TFM).

También se obtuvo la autorización de la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nadeem IM, Shanmugaraj A, Sakha S, Horner NS, Ayeni OR, Khan M. Energy Drinks and Their Adverse Health Effects: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health* [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 15 de noviembre de 2022];13(3):265. Disponible en: [/pmc/articles/PMC8083152/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34825275/)
2. Marinoni M, Parpinel M, Gasparini A, Ferraroni M, Edefonti V. Psychological and socio-educational correlates of energy drink consumption in children and adolescents: a systematic review. *Eur J Pediatr* [Internet]. 1 de marzo de 2022 [citado 12 de noviembre de 2022];181(3):889-901. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34825275/>
3. Heckman MA, Sherry K, de Mejia EG. Energy Drinks: An Assessment of Their Market Size, Consumer Demographics, Ingredient Profile, Functionality, and Regulations in the United States. *Compr Rev Food Sci Food Saf* [Internet]. mayo de 2010 [citado 15 de noviembre de 2022];9(3):303-17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33467819/>
4. Aranda M, Morlock G. Simultaneous determination of riboflavin, pyridoxine, nicotinamide, caffeine and taurine in energy drinks by planar chromatography-multiple detection with confirmation by electrospray ionization mass spectrometry. *J Chromatogr A* [Internet]. 27 de octubre de 2006 [citado 15 de noviembre de 2022];1131(1):253-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16875697/>
5. Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, et al. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *Supporting Publications* [Internet]. 19 de abril de 2013 [citado 11 de noviembre de 2022];EN-394. Disponible en: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2013.EN-394>

6. Trapp G, Hurworth M, Christian H, Bromberg M, Howard J, McStay C, et al. Prevalence and pattern of energy drink intake among Australian adolescents. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* [Internet]. 1 de abril de 2021 [citado 15 de noviembre de 2022];34(2):300-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32827226/>
7. Miller KE, Dermen KH, Lucke JF. Caffeinated Energy Drink Use by U.S. Adolescents Aged 13-17: A National Profile. *Psychology of addictive behaviors* [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 15 de noviembre de 2022];32(6):647-59. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6136946/>
8. Cofini V, Cecilia MR, Giacomo D Di, Binkin N, Di Orio F. Energy drinks consumption in Italian adolescents: preliminary data of social, psychological and behavioral features. *Minerva Pediatr* [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];71(6):488-94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27271038/>
9. Oliver Anglès A, Camprubí Condom L, Valero Coppin O, Oliván Abejar J. Prevalence and associated factors to energy drinks consumption among teenagers in the province of Barcelona (Spain). *Gac Sanit* [Internet]. 1 de marzo de 2021 [citado 14 de noviembre de 2022];35(2):153-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31959366/>
10. Puupponen M, Tynjälä J, Tolvanen A, Välimaa R, Paakkari L. Energy Drink Consumption Among Finnish Adolescents: Prevalence, Associated Background Factors, Individual Resources, and Family Factors. *Int J Public Health* [Internet]. 2021 [citado 13 de noviembre de 2022];66(620268):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8565280/>
11. Observatorio Español de las Drogas las Adicciones. Informe 2021 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES) [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2021. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/>
12. Observatorio Español de las Drogas las Adicciones. Informe 2022 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Encuesta sobre uso de drogas en enseñanza secundarias en España (ESTUDES) [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2022 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/>
13. Visram S, Cheetham M, Riby DM, Crossley SJ, Lake AA. Consumption of energy drinks by children and young people: A rapid review examining evidence of physical effects and consumer attitudes. *BMJ Open* [Internet]. 1 de octubre de 2016 [citado 14 de noviembre de 2022];6(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5073652/>
14. Burrows T, Pursey K, Neve M, Stanwell P. What are the health implications associated with the consumption of energy drinks? A systematic review. *Nutr Rev* [Internet]. 1 de marzo de 2013 [citado 15 de noviembre de 2022];71(3):135-48. Disponible en: <https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/71/3/135/1898088>
15. Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks-A growing problem. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 1 de enero de 2009 [citado 13 de noviembre de 2022];99(1-3):1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2735818/>
16. Marinoni M, Parpinel M, Gasparini A, Ferraroni M, Edefonti V. Risky behaviors, substance use, and other lifestyle correlates of energy drink consumption in children and adolescents: a systematic review. *Eur J Pediatr* [Internet]. 1 de abril de 2022 [citado 12 de noviembre de 2022];181(4):1307-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34988663/>
17. Veselska ZD, Husarova D, Kosticova M. Energy drinks consumption associated with emotional and behavioural problems via lack of sleep and skipped breakfast among adolescents. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 14 de noviembre de 2022];18(6055). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8200076/>
18. Park S, Lee Y, Lee JH. Association between energy drink intake, sleep, stress, and suicidality in Korean adolescents: energy drink use in isolation or in combination with junk food consumption. *Nutr J*

- [Internet]. 13 de octubre de 2016 [citado 14 de noviembre de 2022];15(87). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27737671/>
19. Holubcikova J, Kolarcik P, Madarasova Geckova A, Reijneveld SA, van Dijk JP. Regular energy drink consumption is associated with the risk of health and behavioural problems in adolescents. *Eur J Pediatr* [Internet]. 1 de mayo de 2017 [citado 15 de noviembre de 2022];176(5):599-605. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-017-2881-4>
 20. Soós R, Gyebrovszki Á, Tóth Á, Jeges S, Wilhelm M. Effects of caffeine and caffeinated beverages in children, adolescents and young adults: Short review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 14 de noviembre de 2022];18(12389). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8656548/>
 21. Richards G, Smith A. Caffeine consumption and self-assessed stress, anxiety, and depression in secondary school children. *Journal of Psychopharmacology* [Internet]. 1 de diciembre de 2015 [citado 14 de noviembre de 2022];29(12):1236-47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668773/>
 22. Utter J, Denny S, Teevale T, Sheridan J. Energy drink consumption among New Zealand adolescents: Associations with mental health, health risk behaviours and body size. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 15 de noviembre de 2022];54(3):279-83. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jpc.13708>
 23. Tomanic M, Paunovic K, Lackovic M, Djurdjevic K, Nestorovic M, Jakovljevic A, et al. Energy Drinks and Sleep among Adolescents. *Nutrients* [Internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 14 de noviembre de 2022];14(18). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36145187/>
 24. Yang CY, Chang FC, Rutherford R, Chen WY, Chiu CH, Chen PH, et al. Excessive Gaming and Online Energy-Drink Marketing Exposure Associated with Energy-Drink Consumption among Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 26 de agosto de 2022 [citado 15 de noviembre de 2022];19(10661). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/17/10661/htm>
 25. di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Med* [Internet]. 25 de noviembre de 2019 [citado 23 de noviembre de 2022];17(1):1-20. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-019-1449-8>
 26. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, Gortmaker SL, Swinburn BA, et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet* [Internet]. 6 de junio de 2015 [citado 23 de noviembre de 2022];385:2510-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4594797/>
 27. Benthall J, Di Cesare M, Bilano V, Bixby H, Zhou B, Stevens GA, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* [Internet]. 12 de diciembre de 2017 [citado 23 de noviembre de 2022];390:2627-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5735219/>
 28. Hargreaves D, Mates E, Menon P, Alderman H, Devakumar D, Fawzi W, et al. Strategies and interventions for healthy adolescent growth, nutrition, and development. *Lancet* [Internet]. 8 de enero de 2022 [citado 5 de diciembre de 2022];399:198-210. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673621015932>
 29. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid; INE. 2020 [citado 16 de noviembre de 2022]. Encuesta Europea de Salud 2020. Determinantes de salud. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?type=pcaxis&path=/t15/p420/a2019/p06/&file=pcaxis>
 30. Quek YH, Tam WWS, Zhang MWB, Ho RCM. Comorbidity Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity Reviews* [Internet]. 2017 [citado 23 de noviembre de 2022];18:742-54. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12535>

31. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* [Internet]. 26 de octubre de 2010 [citado 23 de noviembre de 2022];35:891-8. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ijo2010222>
32. Park MH, Falconer C, Viner RM, Kinra S. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews* [Internet]. 1 de noviembre de 2012 [citado 23 de noviembre de 2022];13:985-1000. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-789X.2012.01015.x>
33. Donini LM, Serra-Majem L, Bulló M, Gil Á, Salas-Salvadó J. The Mediterranean diet: culture, health and science. *Br J Nutr* [Internet]. 7 de julio de 2015 [citado 2 de diciembre de 2022];113:S1-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26148911/>
34. Cabrera SG, Fernández NH, Hernández CR, Nissensohn M, Román-Viña B, Serra-Majem L. KIDMED test; prevalence of low adherence to the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015 [citado 2 de diciembre de 2022];32(6):2390-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26667685/>
35. Moorman EL, Warnick JL, Acharya R, Janicke DM. The use of internet sources for nutritional information is linked to weight perception and disordered eating in young adolescents. *Appetite* [Internet]. 1 de noviembre de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022];154(104782). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319313881?via%3Dihub>
36. Bozzola E, Spina G, Agostiniani R, Barni S, Russo R, Scarpato E, et al. The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 12 de agosto de 2022 [citado 22 de noviembre de 2022];19(9960). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/16/9960/htm>
37. Vannucci A, Simpson EG, Gagnon S, Ohannessian CMC. Social media use and risky behaviors in adolescents: A meta-analysis. *J Adolesc* [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022];79:258-74. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140197120300142?via%3Dihub>
38. Marino C, Gini G, Vieno A, Spada MM. The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* [Internet]. 15 de enero de 2018 [citado 22 de noviembre de 2022];226:274-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032717307012?via%3Dihub>
39. Sümen A, Evgin D. Social Media Addiction in High School Students: A Cross-Sectional Study Examining Its Relationship with Sleep Quality and Psychological Problems. *Child Indic Res* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 22 de noviembre de 2022];14(6):2265. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8329411/>
40. Varghese NE, Santoro E, Lugo A, Madrid-Valero JJ, Ghislandi S, Torbica A, et al. The Role of Technology and Social Media Use in Sleep-Onset Difficulties Among Italian Adolescents: Cross-sectional Study. *J Med Internet Res* [Internet]. 21 de enero de 2021 [citado 22 de noviembre de 2022];23(1):1-13. Disponible en: <https://www.jmir.org/2021/1/e20319>
41. Piteo EM, Ward K. Review: Social networking sites and associations with depressive and anxiety symptoms in children and adolescents – a systematic review. *Child Adolesc Ment Health* [Internet]. 1 de noviembre de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022];25(4):201-16. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/camh.12373>
42. Pollack CC, Kim J, Emond JA, Brand J, Gilbert-Diamond D, Masterson TD. Prevalence and strategies of energy drink, soda, processed snack, candy and restaurant product marketing on the online streaming platform Twitch. *Public Health Nutr* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 14 de noviembre de 2022];23(15):2793-803. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32618235/>

43. Edwards CG, Pollack CC, Pritschet SJ, Haushalter K, Long JW, Masterson TD. Prevalence and comparisons of alcohol, candy, energy drink, snack, soda, and restaurant brand and product marketing on Twitch, Facebook Gaming and YouTube Gaming. *Public Health Nutr* [Internet]. 25 de enero de 2022 [citado 14 de noviembre de 2022];25(1):1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8593406/>
44. Sacks G, Looi ESY. The Advertising Policies of Major Social Media Platforms Overlook the Imperative to Restrict the Exposure of Children and Adolescents to the Promotion of Unhealthy Foods and Beverages. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022];17(11):1-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7312784/>
45. Tan L, Ng SH, Omar A, Karupaiah T. What's on YouTube? A Case Study on Food and Beverage Advertising in Videos Targeted at Children on Social Media. *Childhood Obesity* [Internet]. 1 de julio de 2018 [citado 22 de noviembre de 2022];14(5):280-90. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/chi.2018.0037>
46. Visram S, Crossley SJ, Cheetham M, Lake A. Children and young people's perceptions of energy drinks: A qualitative study. *PLoS One* [Internet]. 1 de noviembre de 2017 [citado 22 de noviembre de 2022];12(11):1-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5708842/>
47. Buchanan L, Yeatman H, Kelly B, Kariippanon K. Digital Promotion of Energy Drinks to Young Adults Is More Strongly Linked to Consumption Than Other Media. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 1 de octubre de 2018 [citado 22 de noviembre de 2022];50(9):888-95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30297016/>
48. Galimov A, Hanewinkel R, Hansen J, Unger JB, Sussman S, Morgenstern M. Energy drink consumption among German adolescents: Prevalence, correlates, and predictors of initiation. *Appetite* [Internet]. 1 de agosto de 2019 [citado 17 de diciembre de 2022];139:172-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31047938/>
49. Buchanan L, Kelly B, Yeatman H. Exposure to digital marketing enhances young adults' interest in energy drinks: An exploratory investigation. *PLoS One* [Internet]. 1 de febrero de 2017 [citado 14 de noviembre de 2022];12(2):1-16. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0171226>
50. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet*. 2007;370(9596).
51. Estudio HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) [Internet]. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2022 [citado 1 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.hbsc.es/>
52. Holubcikova J, Kolarcik P, Madarasova Geckova A, Joppova E, van Dijk JP, Reijneveld SA. Young adolescents who combine alcohol and energy drinks have a higher risk of reporting negative behavioural outcomes. *Int J Public Health* [Internet]. 1 de abril de 2017 [citado 1 de diciembre de 2022];62(3):379-86. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00038-016-0862-4>
53. Savolainen I, Oksanen A, Kaakinen M, Sirola A, Miller BL, Paek HJ, et al. The association between social media use and hazardous alcohol use among youths: A four-country study. *Alcohol and Alcoholism* [Internet]. 7 de febrero de 2020 [citado 25 de noviembre de 2022];55(1):86-95. Disponible en: https://click.endnote.com/viewer?doi=10.1093%2Ffalcalc%2Fagz088&token=WzM4ODg4OTEsIjEwLjEwO TMvYWxjYWxjL2FnejA4OCJd.4pN9Z7Kv7vwhWxqBx_xTk2k_62U
54. Meerkerk GJ, van den Eijnden RJJM, Vermulst AA, Garretsen HFL. The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychol Behav* [Internet]. 1 de febrero de 2009 [citado 1 de diciembre de 2022];12(1):1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19072079/>
55. Ortuño-Sierra J, Pérez-Sáenz J, Mason O, Pérez de Albéniz A, Fonseca-Pedrero E. Uso Problemático de Internet en adolescentes: Validación en español de la Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS). *Adicciones* [Internet]. 1 de octubre de 2022 [citado 1 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1801>

56. Rubio Hererra MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 10 de febrero de 2007 [citado 3 de febrero de 2023];128(5):184-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-consenso-seedo-2007-evaluacion-del-13098399>
57. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* [Internet]. 6 de mayo de 2000 [citado 3 de febrero de 2023];320(7244):1240-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10797032/>
58. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* [Internet]. septiembre de 2007 [citado 7 de diciembre de 2022];85(9):660-7. Disponible en: [/pmc/articles/PMC2636412/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10797032/)
59. de Oliveira MH, dos Santos Pereira D, Melo DS, Silva JC, Conde WL. Accuracy of international growth charts to assess nutritional status in children and adolescents: a systematic review. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 5 de diciembre de 2022];40. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2021016>
60. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr* [Internet]. octubre de 2004 [citado 2 de diciembre de 2022];7(7):931-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15482620/>
61. López-Gajardo MA, Leo FM, Sánchez-Miguel PA, López-Gajardo D, Soulas C, Tapia-Serrano MA. KIDMED 2.0, An update of the KIDMED questionnaire: Evaluation of the psychometric properties in youth. *Front Nutr* [Internet]. 8 de noviembre de 2022 [citado 2 de diciembre de 2022];9(945721). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9679638/>
62. Smith AP, Richards G. Energy drinks, caffeine, junk food, breakfast, depression and academic attainment of secondary school students. *J Psychopharmacol* [Internet]. 1 de agosto de 2018 [citado 4 de mayo de 2023];32(8):893-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29947575/>
63. Nuss T, Morley B, Scully M, Wakefield M. Energy drink consumption among Australian adolescents associated with a cluster of unhealthy dietary behaviours and short sleep duration. *Nutr J* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 14 de noviembre de 2022];20(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34225738/>
64. Fernández-Aliseda S, Belzunegui-Eraso A, Pastor-Gosálbez I, Valls-Fonayet F. Compulsive Internet and Prevalence Substance Use among Spanish Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 18 de abril de 2023];17(23):1-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7728152/>
65. Rial Boubeta A, Ferreiro SG, Salgado PG, Couto CB, Rial A, Facultad De Psicología B, et al. Variables related with problematic internet use among adolescent. *Health and Addictions* [Internet]. 2014 [citado 5 de mayo de 2023];15(1):25-38. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83938758003>
66. Gómez P, Rial A, Braña T, Golpe S, Varela J. Screening of Problematic Internet Use Among Spanish Adolescents: Prevalence and Related Variables. *Mary Ann Liebert* [Internet]. 1 de abril de 2017 [citado 5 de mayo de 2023];20(4):259-67. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2016.0262>