

**Máster Universitario en Condicionantes Genéticos,
Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo**

Curso 2014/2015

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**RELACIÓN ENTRE LAS PAUTAS DE SUEÑO Y EL EXCESO DE
PESO EN LOS ADOLESCENTES**

Medioambiente, hábitos de vida y salud infanto-juvenil

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Facultad de Medicina

Tutores: Dr. Pedro M. De Rufino Rivas DNI: 07821692J

Dr. Carlos G. Redondo Figuero DNI: 13695998G

Autor: Raquel Fuertes Martín

DNI: 72085251P



ugr | Universidad
de **Granada**



Santander, octubre 2015

“Los cuentos de hadas son bien ciertos, pero no porque nos digan que los dragones existen, sino porque nos dicen que podemos vencerlos”.

Gilbert Keith Chesterton

“Para los animales basta comer, jugar y dormir. Sería un gran logro si los seres humanos también pudiesen disfrutar con un alimento nutritivo, un simple paseo diario y un sueño reparador”

Masanobu Fukuoka

Agradecimientos

Quiero aprovechar estas líneas para dar las gracias a todas las personas que, de una u otra forma, han contribuido a que este trabajo llegase a su fin.

En primer lugar, quiero dar las gracias a mis tutores, el Dr. Pedro De Rufino y el Dr. Carlos Redondo, siempre dispuestos a resolver cualquiera de las numerosas dudas surgidas, y cuya experiencia y conocimientos han sido fundamentales para guiarme en el transcurso del proyecto, para que éste pudiese culminar de la mejor forma posible.

Deseo también dar las gracias a Teresa, siempre dispuesta a poner su granito de arena para lo que hiciese falta, tanto en la recogida de datos, como posteriormente, en la redacción del presente trabajo. Y a todos los profesores del IES Cantabria, quienes vieron modificados su horario lectivo durante el tiempo que estuvimos allí.

También, quiero agradecer el apoyo y comprensión de toda mi familia. A mi madre, quien sin entender ni una palabra, me escuchaba igual, de forma tan paciente y entusiasta. A mi padre, que aun sin estar presente, tiene un papel clave en todos los proyectos que emprendo. A mis hermanos, Javi y Jon, los únicos que han estado cerca físicamente durante todo el tiempo, y por tanto, los que han aguantado todas mis quejas y desvelos nocturnos. A mis tíos y demás familia, siempre interesados en el avance del trabajo.

No puedo olvidarme tampoco de mi pareja y mis amigos, que han aguantado y comprendido, con toda la paciencia del mundo, todas mis horas de ausencia y encierro durante este periodo.

Por supuesto, quiero dar las gracias a todos los profesores del Máster de Concionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo, quienes han contribuido en mi formación, y han acrecentado, aún más, las ganas de seguir aprendiendo. Y finalmente, a todos mis compañeros, especialmente aquellos con los que he realizado las prácticas, pues ellos han sido mis acompañantes desde el principio hasta el final de este gran viaje.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 11 |
| 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS | 15 |
| 3. METODOLOGÍA | 16 |
| 3.1. Población objeto del estudio | 16 |
| 3.2. Consideraciones éticas | 16 |
| 3.3. Tamaño de la muestra | 16 |
| 3.4. Recogida de datos | 18 |
| 3.5. Confidencialidad de datos | 18 |
| 3.6. Tratamiento de datos | 18 |
| 3.7. Análisis estadístico | 19 |
| 4. RESULTADOS | 21 |
| 4.1. Características de los participantes | 21 |
| 4.2. Análisis transversales | 30 |
| 5. DISCUSIÓN | 31 |
| 6. CONCLUSIONES | 34 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 35 |
| ANEXOS | |
| Anexo 1. Circular informativa del Proyecto “Cuida tu Salud” | 38 |
| Anexo 2. Cuestionario 1 | 39 |
| Anexo 3. Cuestionario 2 | 47 |

TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Frecuencias y número de casos de las categorías de estado nutricional | 22 |
| Tabla 2. Resumen de resultados de la variable horas de sueño | 23 |
| Tabla 3. Resumen de los resultados de la variable horas de sueño según el día de la semana..... | 24 |
| Tabla 4. Resumen de los resultados de la variable horas de televisión y horas de electrónica | 28 |
| Tabla 5. Frecuencias y número de casos de las categorías de la variable dificultades para dormir | 29 |

FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Diagrama de flujo de la pérdida de participantes..... | 17 |
| Figura 2. Gráfico de barras de las categorías de la variable estado nutricional..... | 22 |
| Figura 3. <i>Box plot</i> de la variable edad..... | 23 |
| Figura 4. <i>Box plot</i> de la variable horas de sueño | 24 |
| Figura 5. <i>Box plot</i> de la variable horas de sueño en función de la edad en mujeres ... | 25 |
| Figura 6. <i>Box plot</i> de la variable horas de sueño en función de la edad en varones ... | 26 |
| Figura 7. <i>Box plot</i> de la variable horas de televisión | 27 |
| Figura 8. <i>Box plot</i> de la variable horas de uso de aparatos electrónicos..... | 27 |
| Figura 9. Gráfico de barras de las categorías de la variable problemas para dormir ... | 29 |

RESUMEN

Introducción: El sueño deficiente se ha relacionado con un alto Índice de Masa Corporal (IMC) en todas las etapas de la vida, sin embargo en la adolescencia los resultados son controvertidos. Nuestro objetivo era comprobar si existe relación entre el déficit de sueño y el riesgo de exceso de peso en adolescentes, y si la calidad del sueño estaba relacionada con algunas actividades de ocio muy populares en los adolescentes.

Metodología: Los participantes fueron adolescentes de entre 12 y 16 años de un centro educativo público en Santander (n = 162). Se tomaron datos antropométricos y de salud general que permitieron calcular el IMC y categorizarlo en función del estado nutricional para, poder establecer si el tiempo de ocio influía en el sueño, y a su vez, éste influía en el estado nutricional.

Resultados: Se obtienen valores significativos entre las variables sueño y estado nutricional, mediante la prueba de Kruskal-Wallis, ($\chi^2 = 17,595$; 7 gl; p = 0,014). Tanto la comparación de las variables horas de televisión y dificultades para dormir, ($\chi^2 = 4,307$; 4 gl; p = 0,366), como la comparación entre horas de uso de aparatos electrónicos y problemas para dormir ($\chi^2 = 0,207$; 4 gl; p = 0,207), ambas mediante el test de Kruskal-Wallis, no han proporcionado resultados significativos.

Conclusiones: Los resultados obtenidos permiten afirmar que los adolescentes que duermen menos horas presentan mayor categoría de estado nutricional (considerándose categorías superiores al sobrepeso y la obesidad); sin embargo, no permiten concluir que la calidad del sueño se vea afectada por el mayor número de horas dedicadas a ver la televisión o al uso de otros aparatos electrónicos.

Palabras clave: adolescencia, obesidad, sobrepeso, salud, sueño.

ABSTRACT

Introduction: Short sleep has been linked with a high BMI value at all stages of life, but adolescents are controversial results. Therefore our goal was to see if you can relate the dream with the risk of overweight in adolescents, and whether sleep quality was related to some popular leisure activities among adolescents.

Methods: Participants were adolescents between 12 and 16 years of a public school in Santander (n = 162). General health and anthropometric data allowed to calculate BMI and categorize in terms of nutritional status were taken to establish whether the leisure time influenced the dream, and in turn, it influenced the nutritional status.

Results: Significant values between sleep and nutritional status variables were obtained in the Kruskal-Wallis test ($\chi^2 = 17,595$; 7 gl; $p = 0,014$). Both the comparison of variables hours of television and sleeping difficulties ($\chi^2 = 4,307$; 4 gl; $p = 0,366$), as the comparison between hours of use of electronics and trouble sleeping ($\chi^2 = 0,207$; 4 gl; $p = 0,207$), both by the Kruskal-Wallis test, they have not yielded significant results.

Conclusions: The results confirm that teens that sleep less have greater nutritional status category; however, they do not allow admitting that the quality of sleep is affected by the greatest number of hours spent watching television or using other electronic devices such as phones, computers, and game consoles.

Keywords: adolescence, obesity, overweight, health, dream.

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la adolescencia como el periodo que abarca la segunda década de la vida, es decir, es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, ambos incluidos. Es posible dividir este periodo en tres fases o etapas bien diferenciadas: a) *la adolescencia precoz o temprana, etapa que transcurre entre los 10 y los 13 años*, b) *la adolescencia intermedia, la cual transcurre entre los 14 y los 16 años*, y c) *la adolescencia tardía, ubicable entre los 17 y los 20 años* [1].

En cada una de las citadas etapas se presentan cambios, tanto en el aspecto fisiológico (estimulación y funcionamiento de los órganos por hormonas, femeninas y masculinas), como cambios estructurales anatómicos, así como modificaciones en el perfil psicológico y de la personalidad.

En los niños y adolescentes de los países desarrollados, el sobrepeso y la obesidad presentan actualmente una alta prevalencia. En el caso de EE.UU. la prevalencia de sobrepeso y obesidad afecta a alrededor del 30 % de los adolescentes; por su parte, en el caso de los países europeos, este porcentaje oscila entre el 22 % y el 25 % [2].

Así, en el año 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad afectaban en España a un porcentaje considerable de adolescentes, situándose para el rango de edades comprendidas entre los 14 y los 17 años, en torno al 25,5 % (17 % de sobrepeso y 8,5% de obesidad) [3], igualando así los resultados obtenidos previamente en el estudio enkid del año 2000 [4].

En todo caso, este exceso de peso infantil (sobrepeso y obesidad) tiene una considerable gravedad, dado que posee una notable influencia en el desarrollo de la obesidad en el estado adulto, amén de llevar asociada otra serie de comorbilidades como la posibilidad de sufrir hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, altos niveles de lípidos y colesterol en sangre, así como elevados niveles de insulina plasmática, entre otros problemas de salud [5].

A este respecto, la adolescencia es un periodo de crecimiento y desarrollo, asociado a un incremento normal de la resistencia a la insulina. A esto hay que sumarle el hecho de que, con la obesidad es común desarrollar una resistencia a la insulina adicional durante este periodo, lo que podría desencadenar una intolerancia a la glucosa en primer lugar y, posteriormente, una diabetes mellitus de tipo II. De igual forma también puede desarrollarse, tanto en niños como en adolescentes, una dislipidemia. La anormalidad más común del metabolismo de lípidos es un incremento de los niveles de triglicéridos y una disminución de la concentración de la lipoproteína HDL. Este fenómeno es conocido como dislipidemia aterogénica, debido a su potencial

para acelerar una posible aterosclerosis. El conjunto de estos factores de riesgo, derivados de las alteraciones del metabolismo de lípidos, ha sido denominado Síndrome Metabólico, cuya prevalencia en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad es del 30 %, sin embargo el riesgo que presenta esta población de poder padecer dicho síndrome es de hasta el 50 % [6].

El sueño es un proceso restaurador, que actúa modulando la función neuroendocrina y por tanto el metabolismo. Esta es la razón por la que una disminución de la duración del sueño pueda desencadenar una mayor ingesta de alimentos al producir una disregulación metabólica y hormonal [7].

El sueño es un proceso biológico de suma importancia, ya que permite regular el funcionamiento del organismo en numerosos aspectos. Un sueño deficiente puede ocasionar cuantiosos problemas de salud de diversa índole, y más en el caso de los jóvenes, en los que las necesidades de sueño son mayores que en los adultos, debido al mayor gasto energético que sufren sus organismos como resultado de los procesos de crecimiento y desarrollo. La pérdida crónica del sueño parece aumentar el riesgo de obesidad y de diabetes mellitus a través de diferentes vías, entre las que se incluyen, causar un efecto adverso sobre la regulación de la glucosa, un aumento de la resistencia a la insulina, la desregulación del control neuroendocrino del apetito, lo que conlleva una ingesta excesiva de alimentos, y la disminución del gasto energético [8, 9, 10].

Los ritmos circadianos y la duración del sueño producen, por un lado, efectos moduladores de la homeostasis, debido a la influencia que ejercen en la activación del hipotálamo y, por otro lado, efectos inhibidores, que controlan la liberación de hormonas hipofisarias, en la actividad nerviosa simpática y parasimpática [10].

El sueño influye en dos hormonas que juegan un papel fundamental en la regulación del apetito, la leptina, que es una hormona de la saciedad, secretada por los adipocitos, y la grelina, una hormona que interviene en la regulación de la sensación del hambre, liberada principalmente por las células del estómago. La leptina depende de la ingesta de alimento, y por tanto sus niveles son bajos por la mañana, y van aumentando a lo largo del día hasta que alcanzan su valor máximo por la noche. Mientras, los niveles de grelina disminuyen con cada ingestión y, posteriormente, van aumentando en previsión de la siguiente comida. Ambas hormonas tienen sus concentraciones más altas durante el sueño nocturno que durante la vigilia. Los niveles de grelina disminuyen durante la segunda parte de la noche, lo que sugiere un efecto inhibitor del sueño; sin embargo, en el mismo periodo de tiempo, la leptina

tiene concentraciones elevadas, esto puede deberse a que de esta forma se inhiba el hambre durante el periodo de ayuno nocturno.

Por otro lado, debido a la gran dependencia que el cerebro tiene de la insulina (ya que el cerebro utiliza transportadores no insulínicos para incorporar la glucosa al interior de las células), los cambios en la actividad cerebral asociados con los procesos de vigilia sueño, producen un impacto en la tolerancia a la glucosa. Durante el sueño, a pesar de un ayuno prolongado, los niveles de glucosa se mantienen estables, lo que lleva a pensar que los mecanismos operativos durante el sueño intervienen para evitar el desplome de los niveles de glucosa durante el ayuno nocturno. La tolerancia a la glucosa se va deteriorando a medida que avanza la noche, alcanzando un valor mínimo hacia la mitad del sueño, posteriormente, durante la segunda mitad de la noche, la tolerancia vuelve a mejorar. El descenso de la tolerancia es consecuencia del descenso de la demanda de la glucosa por los tejidos periféricos (debido a la relajación muscular que aparece durante el sueño, y a que la secreción de hormona del crecimiento GH, producida al inicio del sueño, tiene efectos hiperglucémicos rápidos). Durante la segunda parte de la noche, mejora la tolerancia a la glucosa, esto es consecuencia de que ya que no se secreta GH, se produce un aumento de la tolerancia a la insulina, y a que hay un efecto retardado de los bajos niveles de cortisol, durante la tarde y la parte anterior de la noche [10].

En la sociedad actual se han modificado los patrones de sueño en la población adulta, pasando de una duración de más de 8 horas en la década de los 60, a unas 6,5 horas en la actualidad [11].

Durante los cambios madurativos normales, en la adolescencia, también es común la tendencia a retrasar la hora de acostarse, esto es debido en gran medida al uso de aparatos electrónicos y redes sociales. La exposición a estos aparatos, además de hacer que se retrase la hora de acostarse, puede dificultar la conciliación del sueño, ya que la luz que producen puede alterar los ritmos circadianos normales, y disminuir la secreción de melatonina nocturna. Este retraso suele llevar a un patrón de privación de sueño, como consecuencia de que los horarios impuestos por la sociedad no pueden modificarse, aunque las horas de sueño hayan sido insuficientes, esto desencadena en una alta somnolencia diurna, lo que lleva al abuso de sustancias estimulantes, como la cafeína, para mantenerse despiertos [12].

Durante los fines de semana, el adolescente intenta compensar el patrón de privación del sueño producido durante los días lectivos (lunes a viernes), sin embargo

esta puesta al día en las horas de sueño, puede retrasar aún más la señal de la noche biológica (producción de melatonina) y alterar aún más el ciclo de vigilia sueño [7, 12].

Como el sueño está relacionado con la regulación de la homeostasis de la glucosa y el control del apetito, nos proponemos en este estudio conocer si un número insuficiente de horas de sueño estaría relacionado con la creciente prevalencia de obesidad [11].

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. Hipótesis

En los adultos se ha encontrado una relación inversa entre el valor del índice de masa corporal (IMC) y el número de horas de sueño, por lo que en aquellas personas que duermen menor cantidad de horas, se han encontrado valores más altos de IMC, sin embargo en los adolescentes no es un tema tan claro.

La pregunta de investigación a la que responde este trabajo es, ¿existe una relación inversa entre el número de horas de sueño que duermen los adolescentes y su estado nutricional?

La hipótesis con la que se ha trabajado es que, el sueño, afecta al estado nutricional de los adolescentes de entre 12 y 16 años.

2.2. Objetivos

El objetivo principal, era por tanto, establecer una relación entre el estado nutricional y las horas de sueño en los adolescentes.

Se plantean también otros objetivos secundarios, que pudiesen disminuir el tiempo de sueño de los adolescentes, y por tanto, afectar a su estado nutricional, como son:

1. Comprobar la existencia de una posible relación entre las dificultades para conciliar el sueño y el número de horas que los participantes dedicaban a ver la televisión.
2. Comprobar la existencia de una relación entre las dificultades para dormir y el tiempo que los jóvenes dedican a jugar con otro tipo de aparatos electrónicos, como el ordenador, el teléfono móvil o videojuegos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Población objeto del estudio

La población de estudio para el trabajo estaba formada por adolescentes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, que cursaban estudios de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el instituto de educación pública: IES Cantabria, situado en la ciudad de Santander, en la Comunidad Autónoma de Cantabria, durante los meses comprendidos entre febrero y mayo del curso académico 2014/2015.

3.2. Consideraciones éticas

El estudio se realizó a partir de los datos recogidos para llevar a cabo el proyecto “Cuida tu Salud”, englobado en el programa de Escuelas Promotoras de Salud, en el que participa el citado centro de educación. El proyecto fue aprobado por la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria. Antes de su comienzo, los padres de los alumnos fueron informados a mediante una circular al comienzo del curso académico (anexo 1), a su vez, todo el alumnado fue informado a través de sus correspondientes tutores. Finalmente, para la realización de algunas actividades, se facilitó la información por escrito a los padres.

3.3. Tamaño de la muestra

Los diferentes instrumentos empleados para la recogida de datos forman parte de un proyecto educativo del centro de estudios, que está englobado en el Programa de Escuelas Promotoras de Salud, cuya finalidad es, conocer el estado de salud general de los alumnos y del profesorado para, posteriormente, poder desarrollar actividades que puedan subsanar los posibles problemas que se detecten. Esta es la razón por la que no se calculó el tamaño muestral necesario para el estudio, y se trabajó con el número de participantes que acudían al centro educativo, con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años.

El número total de alumnos matriculados, en los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria y primer curso de Bachillerato, en el IES Cantabria era de 313. Una vez excluidos los casos de los alumnos que no acudían regularmente al centro, y los casos de aquellos alumnos que habían cumplido ya los 17 años, y por tanto se encontraban en la tercera fase de la adolescencia, que presenta características muy diferentes a las dos anteriores, el número total de alumnos disponible era de 286. Sin embargo, bien debido a que no habían acudido al centro los días en que se realizaron las medidas antropométricas, o bien por su disconformidad a participar en uno o en

varios de los tres diferentes procesos de toma de datos (medidas antropométricas, cuestionario 1 y cuestionario 2), el número de alumnos evaluados se redujo considerablemente, ya que solo se disponía de los datos completos de 162 alumnos, que fueron los que se evaluaron al final. Las pérdidas de datos en cada una de las actividades están reflejadas en la figura 1.

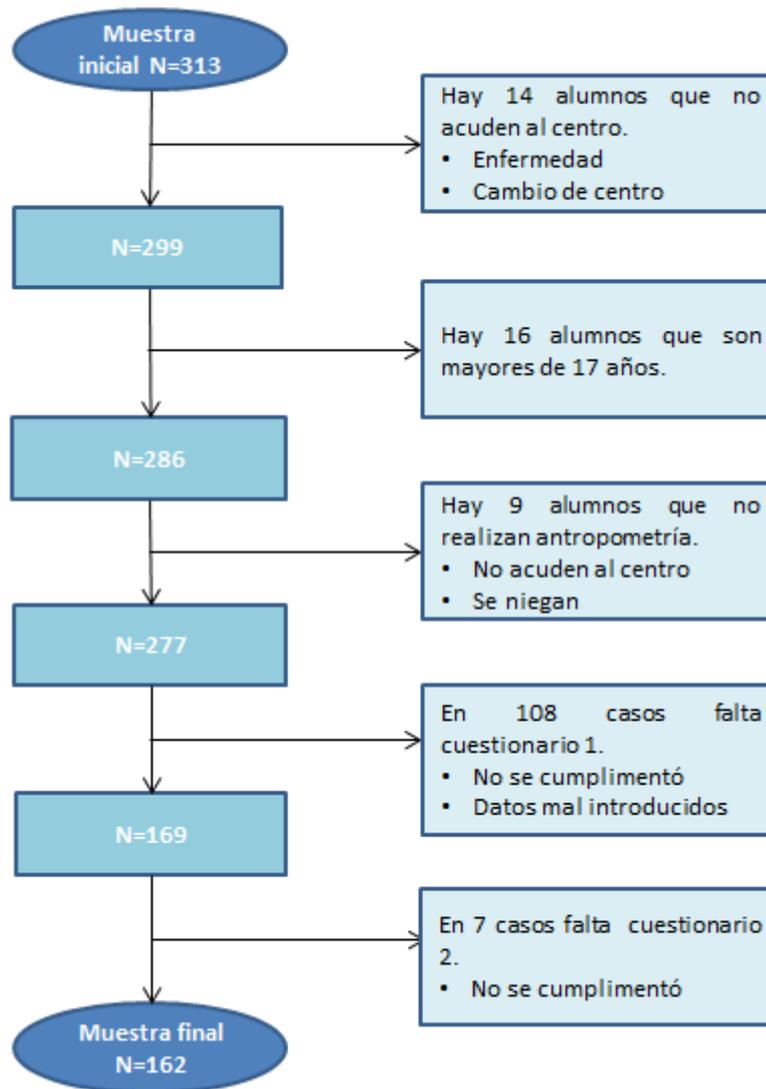


Figura 1: Diagrama de flujo de pérdidas de participantes para el estudio.

3.4. Recogida de datos

La recogida de datos antropométricos se realizó durante el mes de febrero de 2015. Se realizaron, a todos los alumnos, medidas del peso en ropa de deporte y sin calzado, con una báscula electrónica Seca 869 que presentaba una precisión de 0,1 kilogramos, y medidas, tanto de altura como de perímetro de cintura, utilizando una cinta métrica con precisión de 0,1 centímetros, con el fin de poder estimar el valor de IMC posteriormente. Antes de realizar las medidas de peso se comprobó que la báscula estuviese bien regulada.

Posteriormente, se realizó una recogida de datos sobre salud general, mediante un cuestionario que fue cumplimentado por los alumnos durante las horas de tutoría de cada grupo, siendo coordinado, o bien por el propio tutor o por alguno de los miembros encargados del proyecto. En dichos cuestionarios se preguntó acerca de la hora a la que se levantaban y acostaban los alumnos, tanto durante la semana como los fines de semana, lo que permitió calcular las horas de sueño de los alumnos. También se preguntó acerca de su percepción de tener dificultades para dormir, y las horas que dedicaban al día al uso de aparatos tecnológicos (jugar con el ordenador, el teléfono móvil o cualquier tipo de videojuegos) y a ver la televisión (anexos 2 y 3).

3.5. Confidencialidad de datos

Todos los datos y anotaciones recogidas durante todo el proceso, así como las bases de datos posteriormente creadas para el análisis estadístico, únicamente estaban disponibles para los miembros participantes en el proyecto. Asimismo, para asegurar la confidencialidad de los datos, a cada alumno se le asignó un código numérico para que no hubiese constancia de ningún tipo de identidad.

3.6. Tratamiento de datos

A partir de los datos obtenidos de los cuestionarios, se calcularon distintas variables, que serían las utilizadas posteriormente en el análisis estadístico. Todos los cálculos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel 2010.

La edad se calculó utilizando la fecha de nacimiento proporcionada por el alumno y la fecha en la que se realizó la toma de datos.

A partir de los datos de peso y altura se calculó el IMC para, después, ajustar este valor en función de la edad y el sexo, y poder calcular el estado nutricional, definido por distintas categorías (-2=delgadez severa; -1=delgadez moderada; 0=eutrófico; 1 sobrepeso leve; 2=sobrepeso grado más importante; 3=obesidad tipo I; 4=obesidad tipo II y 5=obesidad tipo III). Posteriormente, dichas categorías se agruparon en 4

(delgadez, eutróficos, sobrepeso y obesidad). Las categorías se establecieron utilizando los valores de puntos de corte internacional por sexo para el índice de masa corporal de, delgadez y, sobrepeso y obesidad entre los 2 y 18 años, propuestos por Cole *et al.* [13,14].

A partir de las horas de acostarse y levantarse, tanto entre semana como los fines de semana, recogidas en el cuestionario 1, se calcularon las horas de sueño diarias (*hsud*) y de los fines de semana (*hsuf*) respectivamente, posteriormente, se calcularon las horas medias de sueño a partir de los datos anteriores con la fórmula $(hsud \times 5 + hsuf \times 2) / 7$ días.

Los datos recogidos del tiempo de uso de televisión y otros aparatos electrónicos, recogidos de forma categórica, se aproximaron a datos numéricos.

De forma similar a como se habían calculado las horas medias de sueño, se calcularon la media de horas de televisión (*mhtv*) y uso de aparatos tecnológicos (*mhnt*), $(\text{horas día entre semana} \times 5 + \text{horas día fin de semana} \times 2) / 7$ días.

3.7. Análisis estadístico

En primer lugar, se calcularon las frecuencias de las variables cualitativas, estado nutricional y dificultades para dormir en los 6 meses anteriores; los resultados se expresaron indicando el número de casos y el porcentaje que representaban, y se calcularon los intervalos de confianza al 95 %. Por último, se realizaron gráficos de barras agrupados para ambas variables.

Para las variables cuantitativas, como la edad, las horas de sueño, las horas de televisión y las horas de uso de aparatos electrónicos, se calcularon, media y desviación estándar, si seguían distribución normal, y mediana y rango intercuartílico, si no la seguían, y el intervalo de confianza al 95 %, y se realizaron para todas ellas gráficos *box plot*. Todos los valores y gráficos se calcularon en función del sexo.

Se realizaron pruebas de normalidad para todas las variables numéricas, anteriormente mencionadas, mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

Se realizó un análisis de comparación de medias para establecer posibles relaciones, primero entre el estado nutricional y el sueño y, posteriormente, entre las horas de televisión y las dificultades para dormir, y por último entre las horas de uso de aparatos electrónicos y las dificultades para dormir.

En todos los casos la comparación se establecía entre una variable numérica y una cualitativa de más de dos categorías, por lo que el test utilizado sería el ANOVA o el

Kruskal-Wallis, en función de si los datos seguían o no distribución normal. Para todas las comparaciones se fijó el nivel de significación $\alpha = 0,05$.

Para la comparación entre las variables sueño y estado nutricional, partimos de una hipótesis nula en la que consideramos que no existe relación entre las variables anteriormente mencionadas (H_0 : no existe relación entre el sueño y el estado nutricional de los adolescentes), frente a una hipótesis alternativa en la que declaramos que sí que existe esa relación (H_1 : existe relación entre el sueño y el estado nutricional de los adolescentes).

En la comparación entre televisión y problemas para dormir, partimos de una hipótesis nula (H_0 : no existe relación entre ambas variables) y una hipótesis alternativa contraria (H_1 : existe relación entre ambas variables).

Por último, comparamos la relación entre las horas de uso de aparatos electrónicos (jugar con el móvil, ordenador, videojuegos...) con las dificultades para dormir, estableciendo, H_0 : no existe relación entre las horas de uso de estos aparatos y las dificultades para dormir, y H_1 : existe relación entre ambas variables.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20.0.

4. RESULTADOS

4.1. Características de los participantes

Finalmente, el número total de individuos incluidos en el análisis fue de 162, de los cuales, 94 eran mujeres que representaban el 58 % de la muestra, y 68 eran varones que representaban el 42 %, todos ellos con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años.

En ambos casos, el porcentaje de alumnos que presentaban un estado nutricional eutrófico era claramente el más elevado, como se puede apreciar en la figura 2, siendo un 70,6 % en los varones con 48 casos detectados y un intervalo de confianza del 95% (IC-95 %: 59,8 % – 81,4 %), y un 68,1 % en las mujeres con 64 casos detectados (IC-95 %: 58,7 % – 77,5 %). En los varones, 11 participantes presentaban un estado nutricional de sobrepeso y obesidad, que se correspondía con un 16,2 % (IC-95 %: 7,4 % – 24,9 %), todo el porcentaje se correspondía con el estado nutricional de sobrepeso, ya que no se detectaron casos de obesidad; mientras que, en las mujeres, el número de participantes que presentaban obesidad y sobrepeso era mucho más elevado, siendo 25 los casos encontrados, que se correspondían con un porcentaje del 25,2 % (IC-95 %: 17,7 % – 35,5 %), se detectaron 16 casos de sobrepeso, siendo el porcentaje de sobrepeso del 17,0 % (IC-95 %: 9,4 % – 24,6 %) y 8 casos de obesidad con un porcentaje del 8,5 % (IC-95 %: 2,9 % – 14,2 %). En los dos sexos se detectaron casos de delgadez, en los varones se detectaron 9 casos, que representaban un 13,2 % (IC-95 %: 5,2 % – 21,3 %), y en las mujeres 6 casos que se correspondían con el 6,4 % (IC-95 %: 1,4 % - 11,3 %). En la tabla 1 se muestra el resumen de las frecuencias y el número de casos obtenidos en cada una de las categorías.

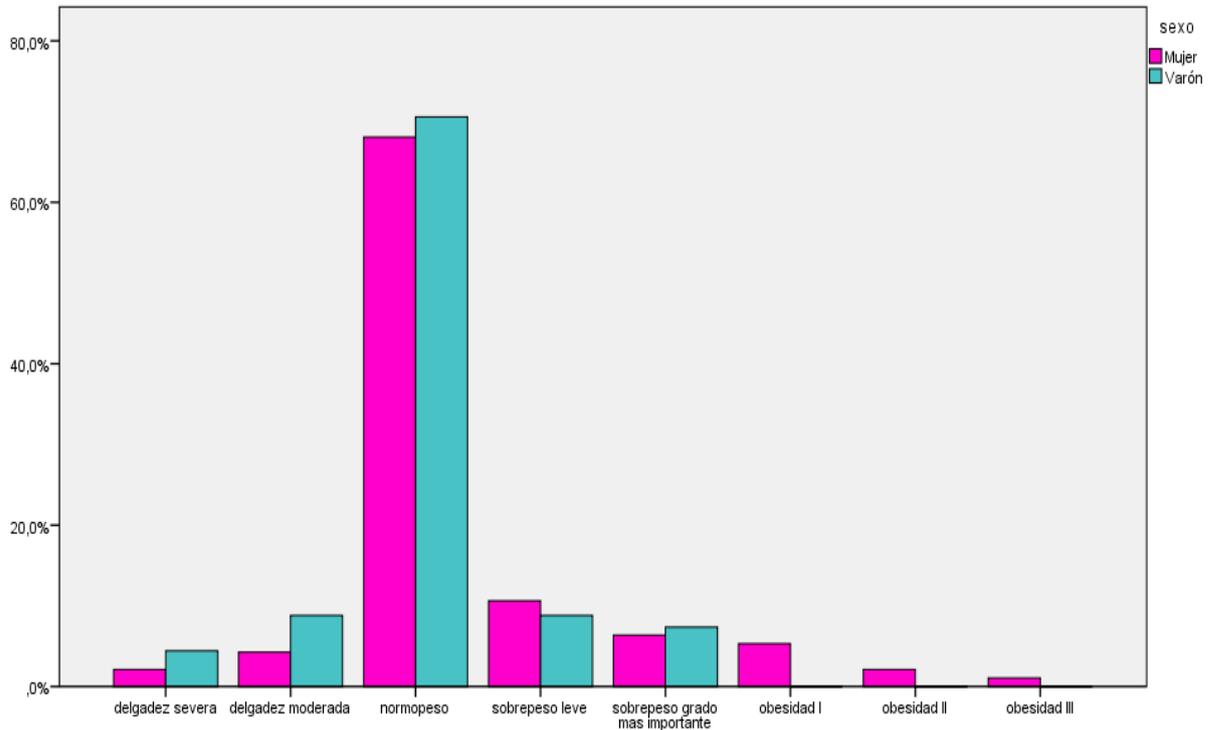


Figura 2: Representación gráfica de las frecuencias obtenidas en cada una de las categorías de estado nutricional en función del sexo.

| | Estado nutricional | | | | | | | |
|-------|--------------------|------|------------|------|-----------|------|----------|-----|
| | Delgadez | | Eutróficos | | Sobrepeso | | Obesidad | |
| Sexo | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Varón | 9 | 13,2 | 48 | 70,6 | 11 | 16,2 | 0 | 0,0 |
| Mujer | 6 | 6,4 | 64 | 68,1 | 16 | 17,0 | 8 | 8,5 |
| Ambos | 15 | 9,3 | 112 | 69,1 | 27 | 16,7 | 8 | 4,9 |

Tabla 1: Frecuencias y número de casos en cada una de las diferentes categorías de estado nutricional, tanto en función del sexo como de forma general.

La edad en el caso de los varones, presenta una mediana de 14,9 con un rango intercuartílico (IQR) de 1,94 (IC-95 %: 14,19 – 15,43). La variable edad en caso de las

mujeres, presenta una media de 14,5 y una desviación estándar (DE) de 1,11 años, con un intervalo de confianza del 95 % (IC-95 %: 14,23 - 14,68).

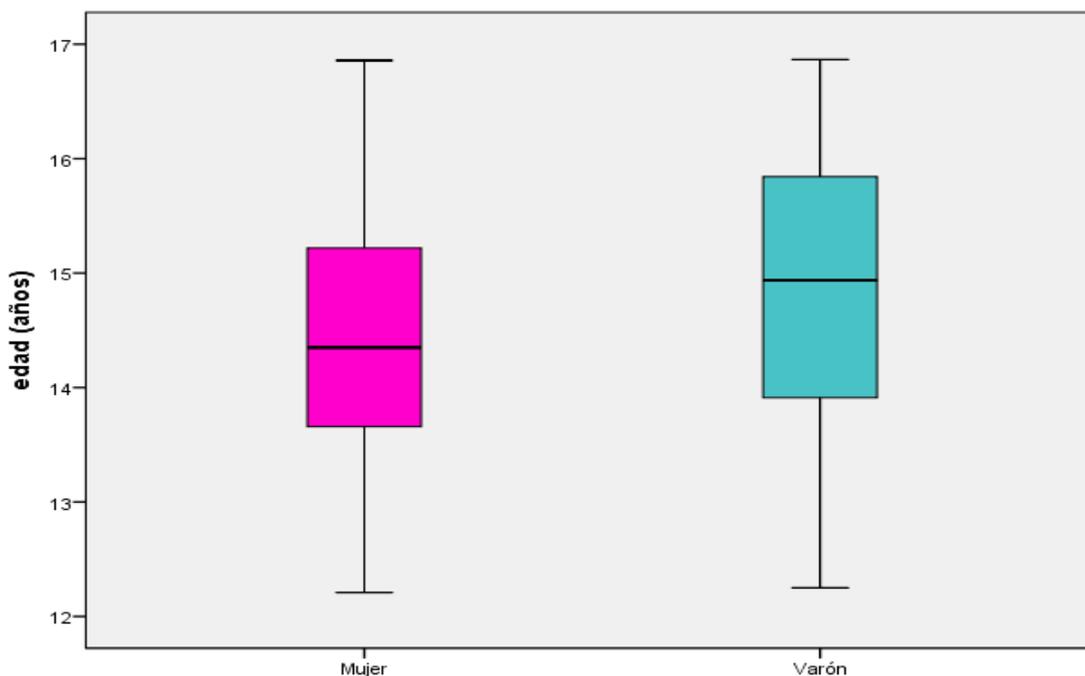


Figura 3: Representación gráfica de la distribución de la variable edad en función del sexo.

La variable horas de sueño presenta una mediana de 8,9 horas al día, con un IQR de 1,13 (IC-95 %: 8,68 – 8,98), al analizar los datos en función del sexo, la media para los varones era de 8,6 horas con una DE de 0,88 horas (IC-95 %: 8,39 – 8,81), mientras que para las mujeres el valor de la mediana era de 9,0 y el valor de IQR era de 1,14 (IC-95 %: 8,88 – 9,11). Los resultados se muestran en la tabla 2.

| | Horas de sueño | | | | |
|-------|----------------|------|-------------|-----|------|
| Sexo | \bar{x} | DE | IC-95 % | Med | IQR |
| Varón | 8,6 | 0,88 | 8,39 - 8,81 | 8,6 | 1,25 |
| Mujer | 8,9 | 0,96 | 8,67 - 9,07 | 9,0 | 1,14 |
| Ambos | 8,8 | 0,93 | 8,61 - 8,90 | 8,9 | 1,13 |

Tabla 2: Resultados del tiempo de sueño de los adolescentes en función del sexo.

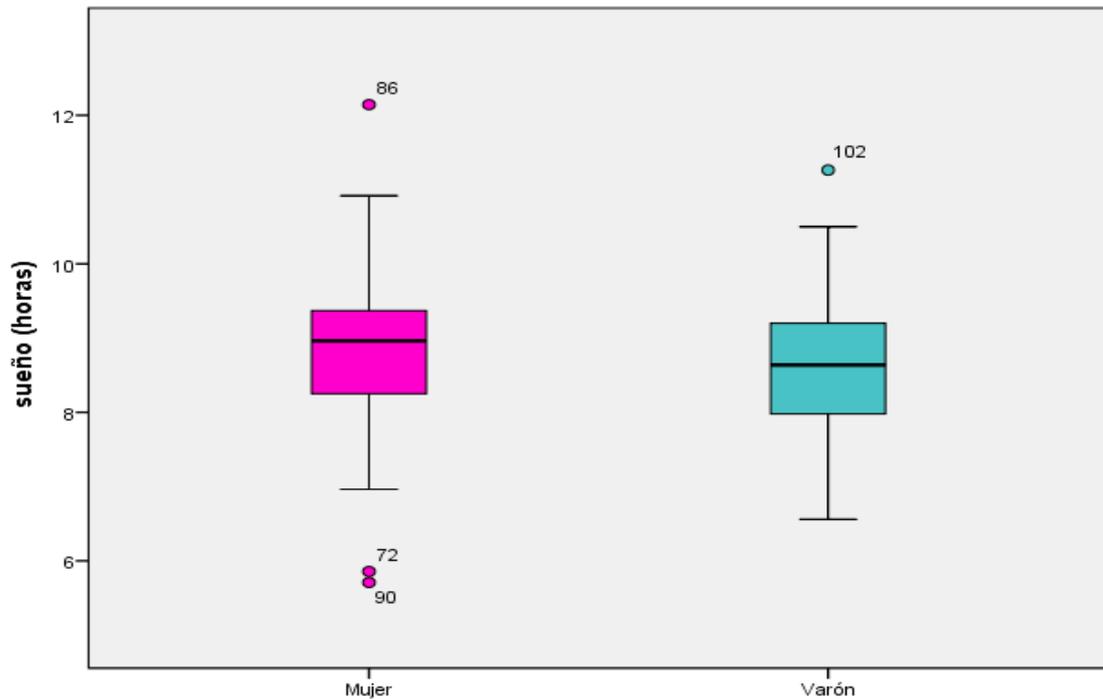


Figura 4: Representación gráfica de la variable horas de sueño diarias en función del sexo.

Si discriminamos en función del día de la semana, existen ligeras diferencias en el número de horas de sueño que duermen los adolescentes, tanto en función del sexo, como en función de los rangos de edad. En la tabla 3 se muestra el resumen de los resultados obtenidos, tanto en función del sexo como en función de la edad.

| | | Horas de sueño | | | | | | | | | |
|-------|--|------------------|------|-----|------|-------------------|-----------|------|------|------|---------------|
| | | Día entre semana | | | | Día fin de semana | | | | | |
| | | \bar{x} | DE | Med | IQR | IC-95 % | \bar{x} | DE | Med | IQR | IC-95 % |
| Varón | | 8,2 | 0,91 | 8,2 | 1,18 | 7,97 - 8,41 | 9,6 | 1,47 | 9,5 | 1,81 | 9,28 - 9,99 |
| Mujer | | 8,3 | 1,08 | 8,3 | 1,25 | 8,07 - 8,51 | 10,3 | 1,45 | 10,5 | 1,76 | 10,03 - 10,63 |

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|-----|------|-------------|------|------|------|------|--------------|
| 12-13 años | 8,4 | 0,78 | 8,4 | 1,04 | 8,21 - 8,64 | 10,2 | 1,54 | 10,5 | 2,16 | 9,74 - 10,59 |
| 14-16 años | 8,2 | 1,09 | 8,1 | 1,33 | 7,95 - 8,36 | 10,0 | 1,48 | 10,0 | 2,00 | 9,70 - 10,26 |
| total | 8,2 | 1,01 | 8,3 | 1,25 | 8,01 - 8,40 | 10,0 | 1,50 | 10,0 | 2,00 | 9,81 - 10,27 |

Tabla 3: Horas de sueño según el día de la semana en función del sexo y la edad.

Tanto en varones como en mujeres, las horas de sueño de un día de fin de semana son más elevadas que las de los días entre semana, de forma general, los alumnos duermen alrededor de 2 horas más los días del fin de semana. Lo mismo ocurre si los grupos se dividen en función de la edad. Los resultados se muestran gráficamente en las figuras 5 y 6.

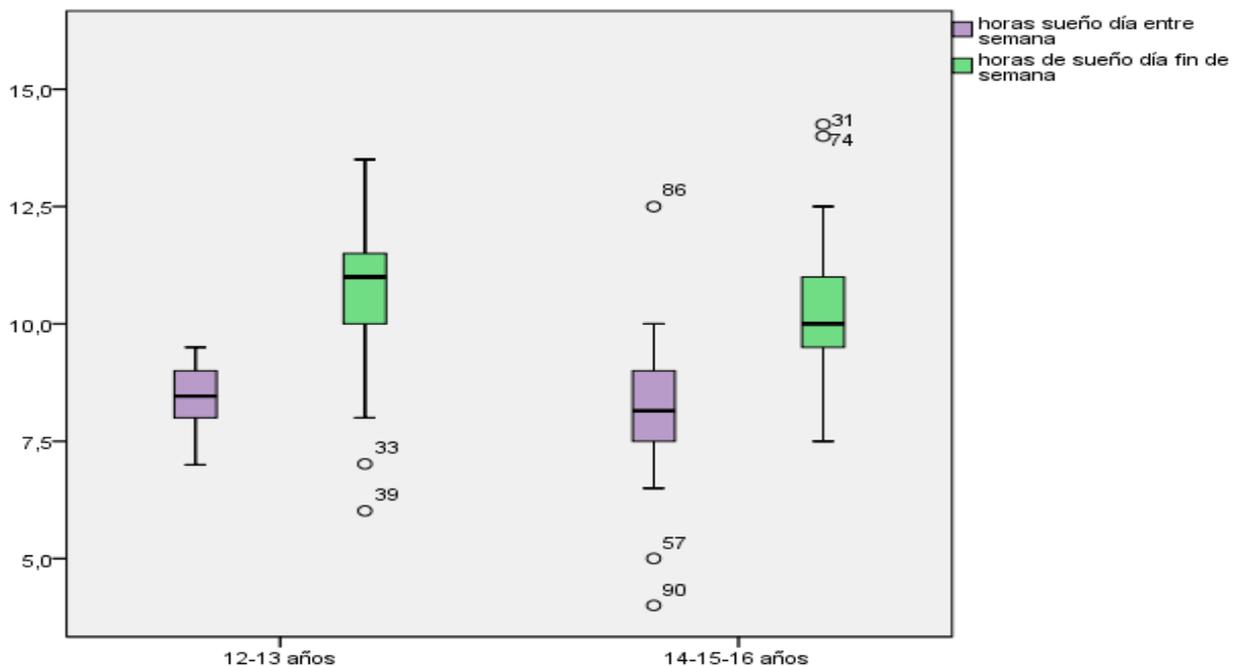


Figura 5: Representación gráfica de las horas de sueño en función del día de la semana y de la edad de los participantes en sexo femenino.

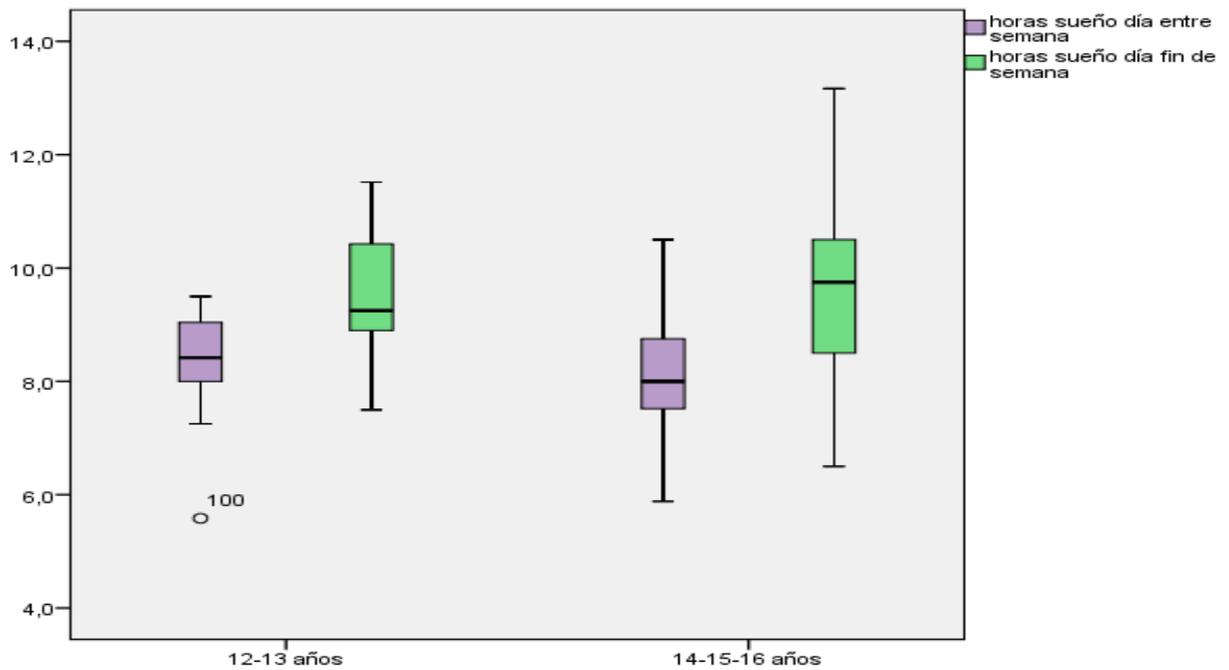


Figura 6: Representación gráfica de las horas de sueño en función del día de la semana y de la edad de los participantes en sexo masculino.

Tanto el tiempo que los adolescentes dedican a ver la televisión, como el que dedican al uso de otros aparatos electrónicos, es más elevado los fines de semana, sin embargo, el tiempo dedicado a ver la televisión es similar en ambos sexos (figura 7), mientras que, existían diferencias en función del sexo en el tiempo que los adolescentes dedicaban al resto de aparatos electrónicos (figura 8). El resumen de resultados se muestra en la tabla 4.

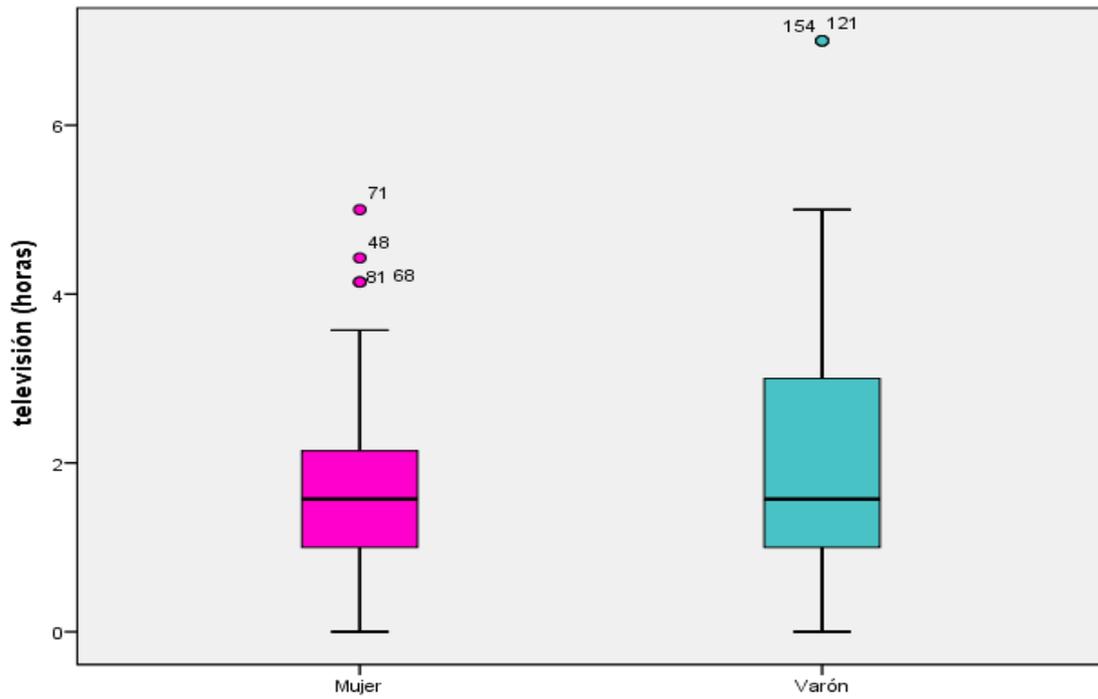


Figura 7: Representación gráfica de las horas empleada en ver la televisión al día en función del sexo.

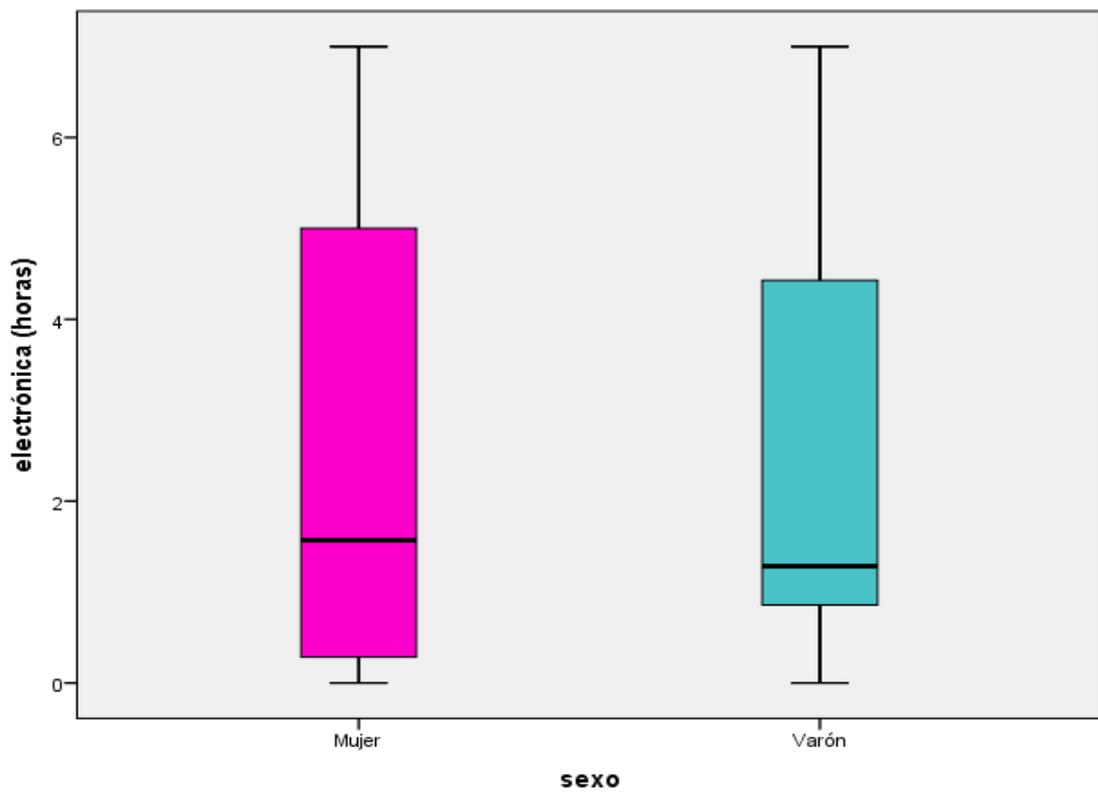


Figura 8: Representación gráfica de las horas diarias dedicadas al uso de aparatos electrónicos (jugar con el ordenador, con el móvil, con la videoconsola...) en función del sexo.

| Sexo | Horas de televisión | | | | | Horas de electrónica | | | | |
|-------|---------------------|------|-----|------|-------------|----------------------|------|-----|------|-------------|
| | \bar{x} | DE | Med | IQR | IC-95 % | \bar{x} | DE | Med | IQR | IC-95 % |
| Varón | 2,0 | 1,55 | 1,6 | 2,00 | 1,62 - 2,38 | 2,5 | 2,34 | 1,3 | 3,57 | 1,91 - 3,04 |
| Mujer | 1,6 | 1,05 | 1,6 | 1,21 | 1,41 - 1,84 | 2,6 | 2,43 | 1,6 | 4,79 | 2,08 - 3,07 |
| Ambos | 1,8 | 1,29 | 1,6 | 1,43 | 1,58 - 1,98 | 2,5 | 2,38 | 1,6 | 3,71 | 2,16 - 2,90 |

Tabla 4: Tiempo dedicado a ver la televisión y el uso de otros aparatos electrónicos en función del sexo.

Al analizar la frecuencia con la que el alumnado había presentado problemas para dormir, en el periodo que englobaba los 6 meses anteriores al momento de realizar los cuestionarios, los resultados indicaban que, tanto la mayoría de los varones 70,6 % (IC-95 %: 59,8 % – 81,4 %) con 48 casos, como de mujeres 57,4 % (IC-95 %: 47,5 % – 67,5 %) con 54 casos encontrados, rara vez habían tenido problemas para dormir en los 6 meses anteriores, el 16,2 % de los varones (IC-95 %: 7,4 % – 24,9 %) con 11 casos detectados, y el 17,0 % de las mujeres (IC-95 %: 9,4 % – 24,6 %) con 16 casos detectados, tenían dificultades para dormir casi todos los meses, un 5,9 % de los varones (IC-95 %: 0,3 % – 11,5 %) con 4 alumnos encontrados, y un 1,1 % de las mujeres (IC-95 %: 0,0 % – 3,1 %) con 1 alumna, había tenido problemas para dormir casi todas las semanas, 2 varones cuyo porcentaje representaba el 2,9 % (IC-95 %: 0,0 % – 7,0 %), y 12 mujeres cuyo porcentaje representaba el 12,8 % (IC-95 %: 6,0 % – 19,5 %), habían tenido problemas para dormir una vez por semana, y por último el 4,4 % de los varones (IC-95 %: 0,0 % – 9,3 %) con 3 individuos detectados y el 11,7 % de las mujeres (IC-95 %: 5,2 % – 18,2 %) con 11 individuos encontrados, habían tenido dificultades para conciliar el sueño casi todos los días. El resumen del porcentaje y el número de casos se muestra en la tabla 5.

| Dificultades para dormir | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|------|---------------------|------|------------------------|-----|----------------------|------|------------------|------|
| | Casi todos los días | | Una vez a la semana | | Casi todas las semanas | | Casi todos los meses | | Rara vez o nunca | |
| Sexo | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Varón | 3 | 4,4 | 2 | 2,9 | 4 | 5,9 | 11 | 16,2 | 48 | 70,6 |
| Mujer | 11 | 11,7 | 12 | 12,8 | 1 | 1,1 | 16 | 17,0 | 54 | 57,4 |
| Ambos | 14 | 8,6 | 14 | 8,6 | 5 | 3,1 | 27 | 16,7 | 102 | 63,0 |

Tabla 5: Resumen de las frecuencias y número de casos de los alumnos que han presentado problemas o dificultades para dormir en los últimos 6 meses en función del sexo y de forma general.

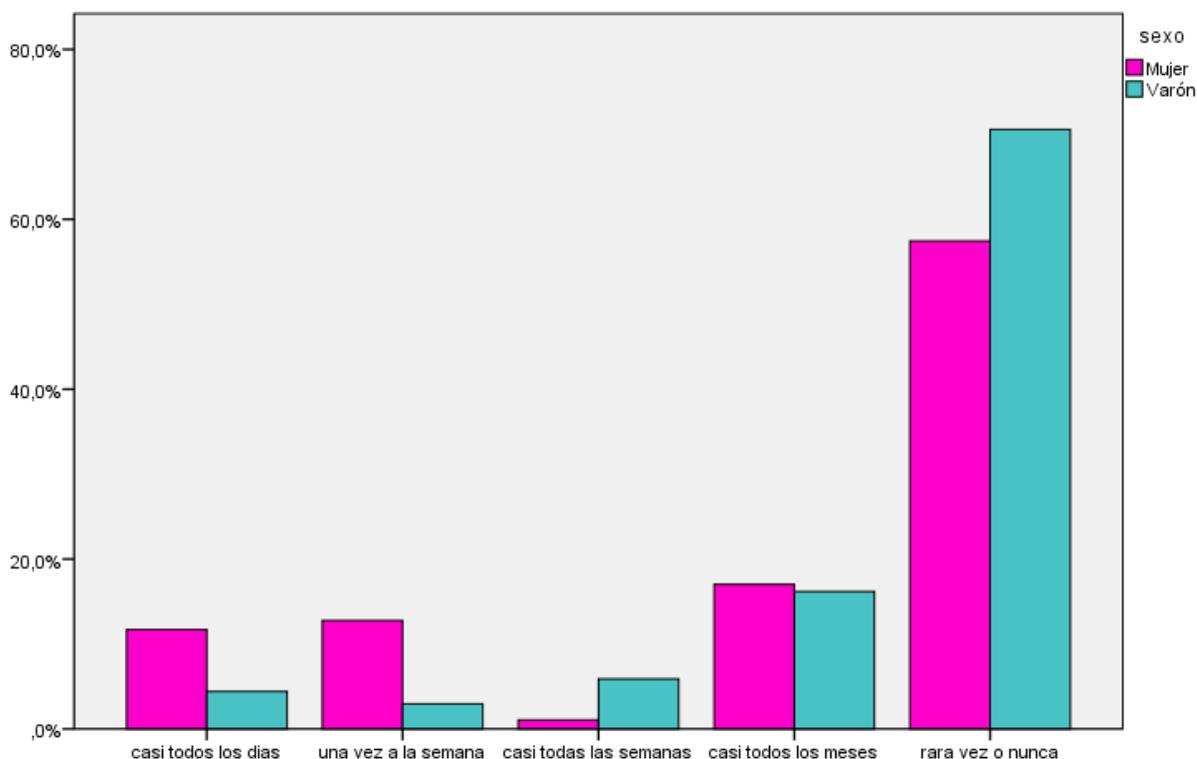


Figura 9: Representación gráfica de las frecuencias, en función del sexo, con que los alumnos han presentado problemas para conciliar el sueño en los últimos 6 meses.

4.2. Análisis transversales

Se realizan pruebas de normalidad para las variables edad, y sueño, tanto de forma general, como en función del día de la semana, mediante el test de Shapiro-Wilk.

Los resultados obtenidos en la prueba de Shapiro-Wilk indican que, la variable sueño (0,979; 162 gl; $p = 0,017$) no sigue distribución normal, al igual que ocurre con la variable edad (0,978; 162 gl; $p = 0,011$).

La variable sueño en los días entre semana (*hsud*) tampoco sigue distribución normal (0,949; 162 gl; $p = 0,000$), sin embargo la variable sueño los fines de semana (*hsuf*) es la única variable que presenta distribución normal (0,991; 162 gl; $p = 0,410$).

Las distribuciones no normales nos impiden utilizar los test paramétricos (ANOVA) para establecer las relaciones entre nuestras variables, por lo que se utiliza la prueba de Kruskal-Wallis.

Se realiza un análisis de comparación de medias para las variables sueño y estado nutricional, mediante la prueba de Kruskal-Wallis, obteniendo un estadístico con valor de $\chi^2 = 17,595$ que sigue una distribución de ji-cuadrado, con 7 grados de libertad (gl) y un nivel de significación $p = 0,014$. El valor p obtenido es significativo, por lo que podemos afirmar que existe relación entre el estado nutricional y las horas de sueño en los adolescentes.

La comparación de medias, mediante la prueba de Kruskal-Wallis, entre las variables problemas para dormir y horas de televisión, dio como resultado un estadístico de $\chi^2 = 4,307$ que sigue distribución de ji-cuadrado, con 4 gl y un valor $p = 0,366$. El valor p obtenido no es significativo, por lo que no podemos establecer una relación entre las horas de televisión y las dificultades para conciliar el sueño.

De la misma forma, la comparación del uso de aparatos electrónicos y los problemas para dormir, mediante la prueba de Kruskal-Wallis, dio un estadístico de contraste con un valor de $\chi^2 = 0,207$ que sigue una distribución de ji-cuadrado, con 4 gl y $p = 0,995$. De nuevo el valor p no es significativo, por lo que no se puede establecer relación entre el uso de aparatos electrónicos y la dificultad de conciliar el sueño.

5. DISCUSIÓN

Los alarmantes datos de exceso de peso presentes, tanto en los adolescentes, como posteriormente en la edad adulta, hacen que sea fundamental conocer que factores están implicados en el desarrollo de obesidad y sobrepeso, tanto en edad adulta como entre los jóvenes. Dado que en el exceso de peso hay numerosos factores que influyen, es importante conocer cómo cada uno de ellos afecta al riesgo de padecer sobrepeso y obesidad.

Un tiempo de sueño adecuado es fundamental para la salud de todo el organismo y, además, parece ser clave para el mantenimiento de un idóneo estado metabólico [7]. El tiempo de sueño adecuado varía en función de la edad, siendo en los adolescentes de entre 8 y 10 horas diarias, según las recomendaciones de la *National Sleep Foundation* [15].

En este estudio, el valor de tendencia central para las horas de sueño era de 8,9 horas/día en la muestra total, algo más elevado que los que se han encontrado en otros estudios, realizados en adolescentes de otras ciudades españolas (8,35 horas/día) [16], en adolescentes de diez ciudades europeas (8 horas/día) [17], y en adolescentes venezolanos (8,37 horas/día) [7]. Según los datos que hemos obtenido, las horas de sueño se corresponden con las recomendadas.

Si se discrimina en función del día de la semana, de forma general, entre semana, los adolescentes duermen en torno a 8,3 horas/día, sin embargo, los días de fin de semana, la media de horas de sueño asciende a 10 horas/día, nuestros resultados son similares a los resultados obtenidos en un estudio francés (8,43 y 10,1 horas/día) [17], es detectable, por tanto, una descompensación de casi 2 horas, algo que también se ha encontrado en otros estudios similares, y se ha denominado como <<deuda de sueño>>, aunque bien es cierto que no existen definiciones uniformes de lo que es la deuda de sueño [7].

Si se discrimina en función de la edad, los adolescentes de entre 12 y 13 años, entre semana, duermen unas 8,4 horas/día, mientras que el fin de semana, duermen 10,2 horas/día, los alumnos mayores, entre semana, duermen 8,2 horas/día, mientras que los fines de semana, el número de horas es de 10 horas/día. Observaciones similares, aunque más evidentes, se han encontrado en otros estudios que afirman que las horas de sueño disminuyen con la edad en los adolescentes [18, 19].

La importancia de un sueño adecuado debe ser promovida desde un primer momento, se han realizado estudios en preadolescentes que demuestran que, un

corto sueño nocturno, parece estar asociado con mayores posibilidades de tener exceso de peso en etapas posteriores [20, 21].

En el caso de los adultos jóvenes, estudios han demostrado la existencia de una relación clara entre un número reducido de horas de sueño y el elevado valor de IMC, siendo la mala calidad del sueño un factor de riesgo para el desarrollo de exceso de peso [22].

En los adolescentes, sin embargo, al ser una época de cambio, es más difícil determinar esta relación. Hay numerosos estudios en los que se ha demostrado una influencia de la cantidad y calidad del sueño, con el desarrollo de exceso de peso [7, 23, 24, 25, 26, 27]. Nuestros resultados, también nos permiten afirmar que existe esa relación inversa entre horas de sueño y el estado nutricional, sin embargo, hay estudios en los que no se encontró dicha relación [28, 29].

En la adolescencia se empiezan a reducir las horas de sueño de forma autónoma, muy comúnmente, esto es debido al mayor tiempo dedicado al uso de aparatos electrónicos o la televisión. Además, hay estudios que sugieren que la luz de estos aparatos pueden afectar a la calidad del sueño, provocando que sea más difícil conciliar el sueño, alargándose por tanto la hora de ir a dormir [30, 31, 32]. Nuestros datos, sin embargo, no demuestran que exista una relación entre el mayor uso de aparatos electrónicos y los problemas para conciliar el sueño en los adolescentes. Aunque sí que es preocupante el elevado número de casos de alumnos, principalmente mujeres, que han presentado problemas para dormir en los 6 meses anteriores a la toma de datos.

Casi la mitad de las mujeres (42,6 %), presentaba dificultades para conciliar el sueño en los últimos 6 meses, con un total de 40 casos detectados, además 23 de esos casos presentan esas dificultades de forma muy continua, bien casi todos los días, o como mínimo una vez a la semana. En los varones, sin embargo, el porcentaje es mucho menor (29,4 %), con un total de 20 casos detectados, sin embargo la mayoría de estos casos, 11 individuos, presentan las dificultades de sueño casi todos los meses, y por tanto de forma más dispersa que en mujeres, solamente 5 de los casos presenta estas dificultades casi todos los días, o una vez a la semana.

Un dato interesante es que, en el caso de los varones, tanto la frecuencia de alumnos con un estado nutricional eutrófico, como la frecuencia de alumnos que rara vez tienen problemas para dormir coinciden, sin embargo no siempre en los mismos casos, lo mismo ocurre con la frecuencia de sobrepeso y de dificultades para dormir casi todos los meses. En mujeres, al contrario que en el caso anterior, no se detectan

estas coincidencias, sin embargo en éstas, resulta muy llamativo que tantas alumnas presenten dificultades para dormir de forma tan continuada, esto podría llevar a pensar que en mujeres existen otros factores que alteran el descanso nocturno que no están presentes en varones.

El presente estudio tiene numerosas limitaciones, aun cuando el anonimato fue un requisito imprescindible en el estudio, el hecho de que la participación no fuera obligatoria, ha ocasionado que la pérdida de datos fuese elevada y desigual en las tres partes del estudio (medidas antropométricas, cuestionario 1 y cuestionario 2), y esto conlleva que los resultados puedan no ser del todo extrapolables, porque puede haberse producido algún tipo de sesgo involuntario; además, por supuesto, está el hecho de que no se han tenido en cuenta el resto de numerosos factores que es evidente pueden alterar o influir en el estado nutricional de los adolescentes, como la variación hormonal, el tipo de alimentación o el grado de sedentarismo que los adolescentes presentan en su tiempo libre.

Sin embargo, sí que ha permitido conocer el estado de salud y los hábitos de sueño de todos los adolescentes que decidieron participar, lo que permitirá desarrollar medidas preventivas o correctoras según el caso, para conseguir que el sueño de los adolescentes sea el adecuado y saludable. Además, se abren nuevas cuestiones, ya que sería interesante preguntarse cuáles son las razones por las que algunos alumnos decidieron no formar parte.

6. CONCLUSIONES

En general, las horas de sueño que duermen los adolescentes coincide con las recomendaciones de sueño en esa etapa de la vida, aunque es preocupante el elevado porcentaje de alumnos que han presentado dificultades para dormir en los 6 meses anteriores.

Ha sido posible establecer una relación inversa entre las variables sueño y estado nutricional en los adolescentes, sin embargo, no se puede establecer una relación entre la calidad del sueño y el uso de aparatos electrónicos.

Es fundamental, el desarrollo de campañas que expliquen y fomenten la buena calidad del sueño, ya que éste parece tener un papel relevante en el control del metabolismo, y en el mantenimiento de un peso corporal adecuado en todas las edades. El mantenimiento del peso corporal dentro de los valores de normalidad es fundamental, tanto en la etapa de niñez, como en la adolescencia, ya que en la literatura se encuentran evidencias de que un adecuado estado metabólico en estas etapas puede condicionar en gran medida la salud en la etapa adulta posterior.

Además, es importante concienciar e implementar unos buenos hábitos de descanso, ya que si estos se interiorizan y se adquieren como rutina desde edades tempranas, es más fácil mantenerlos en etapas posteriores.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Redondo CG, Galdó G, García M. Atención al Adolescente. Santander: PUBliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria; 2008.
2. Bibiloni MM, Pons A, Tur JA. Prevalence of Overweight and Obesity in Adolescents: A Systematic Review. *ISRN Obes.* 2013; 2013: 392747.
3. Sánchez-Cruz JJ, Jiménez-Moleón JJ, Fernández-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66: 371–376.
4. Serra L, Ribas L, Aranceta J, Pérez C, Saavedra P, Peña L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio EnKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)* 2003; 121: 725-732.
5. San Mauro I, Megías A, García de Angulo B, Bodega P, Rodríguez P, Grande G, Micó V, *et al.* Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutr Hosp.* 2015; 31:1996-2005.
6. Daniels SR. Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes.* 2009; 33: 60–65.
7. Ruiz N, Rangel A, Rodríguez C, Rodríguez L, Rodríguez V. Relación entre el déficit de sueño nocturno, el exceso de peso y las alteraciones metabólicas en adolescentes. *Arch Argent Pediatr.* 2014; 112: 511-518.
8. Knutson KL, Spiegel K, Penev P, Van Cauter E. The Metabolic Consequences of Sleep Deprivation. *Sleep Med Rev.* 2007; 11: 163–178.
9. Van Cauter E, Holmbäck U, Knutson K, Leproult R, Miller A, Nedeltcheva A, Pannain S, *et al.* Impact of Sleep and Sleep Loss on Neuroendocrine and Metabolic Function. *Horm Res.* 2007; 67: 2–9.
10. LeproultR, Van Cauter E. Role of Sleep and Sleep Loss in Hormonal Release and Metabolism. *Endocr Dev.* 2010; 17: 11–21.
11. Briçon-Marjollet A, Weiszenstein M, Henri M, Thomas A, Godin-Ribuot D, Polak J. The impact of sleep disorders on glucose metabolism: endocrine and molecular mechanisms. *Diabetol Metab Syndr.* 2015; 7: 25.
12. Owens J; Adolescent Sleep Working Group; Committee on Adolescence. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *Pediatrics.* 2014; 134: 921-932.

13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000; 320:1240-1243.
14. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ*. 2007; 335: 194.
15. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, Don Carlos L, Hazen N *et al*. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015; 1: 40-43.
16. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo R, Chillón P, *et al*. Sleep duration and cognitive performance in adolescence. The AVENA study. *Acta Paediatr*. 2010; 99: 454-456.
17. Garaulet M, Ortega FB, Ruiz JR, Rey-López JP, *et al*. Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *Int J Obes (Lond)*. 2011; 35:1308-1317.
18. Leger D, Beck F, Richard JB, Godeau E. Total sleep time severely drops during adolescence. *PLoS One* 2012; 7: 45204.
19. Al-Hazzaa HM, Musaiger AO, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, *et al*. Prevalence of short sleep duration and its association with obesity among adolescents 15- to 19-year olds: A cross-sectional study from three major cities in Saudi Arabia. *Ann Thorac Med*. 2012; 7: 133-139.
20. Seegers V, Petit D, Falissard B, Vitaro F, Tremblay RE, Montplaisir J, Touchette E. Short Sleep Duration and Body Mass Index: A Prospective Longitudinal Study in Preadolescence. *Am J Epidemiol*. 2011; 173: 621-629.
21. Snell EK, Adam EK, Duncan GJ. Sleep and the body mass index and overweight status of children and adolescents. *Child Dev*. 2007; 78: 309–323.
22. Hart CN, Larose JG, Fava JL, James BL, Wing RR. The Association between Time in Bed and Obesity Risk in Young Adults. *Behav Sleep Med*. 2013; 11: 321-327.
23. Drescher AA, Goodwin JL, Silva GE, Quan SF. Caffeine and Screen Time in Adolescence: Associations with Short Sleep and Obesity. *J Clin Sleep Med*. 2011; 7: 337-342.
24. Araújo J, Severo M, Ramos E. Sleep Duration and Adiposity During Adolescence. *Pediatrics*. 2012; 130: 1146-1154.
25. Mitchell JA, Rodriguez D, Schmitz KH, Audrain-McGovern J. Sleep duration and adolescent obesity. *Pediatrics*. 2013; 131: 1428-1434.

26. Seicean A, Redline S, Seicean S, *et al.* Association between short sleeping hours and overweight in adolescents: results from a US suburban high school survey. *Sleep Breath.* 2007; 11: 285–293.
27. Liou YM, Liou TH, Chang LC. Obesity among adolescents: sedentary leisure time and sleeping as determinants. *J Adv Nurs.* 2010; 66: 1246–1256.
28. Collings PJ, Wijndaele K, Corder K, Westgate K, Ridgway CL, Sharp SJ, Atkin AJ, *et al.* Prospective associations between sedentary time, sleep duration and adiposity in adolescents. *Sleep Med.* 2015; 16: 717-722.
29. Lytle LA, Murray DM, Laska MN, Pasch KE, Anderson SE, Farbakhsh K. Examining the longitudinal relationship between change in sleep and obesity risk in adolescents. *Health Educ Behav.* 2013; 40: 362-370.
30. National Sleep Foundation. 2006 Teens and sleep. *Sleep in America Polls.* Washington, DC: National Sleep Foundation; 2006.
31. Calamaro CJ, Mason TB, Ratcliffe SJ. Adolescents living the 24/7 lifestyle: effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. *Pediatrics.* 2009; 123: 1005-1010.
32. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, *et al.* The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep.* 2011; 34: 1013–1020.

ANEXO 1



CIRCULAR INFORMATIVA

Escuelas Promotoras de Salud

"Cuida tu Salud"

El IES Cantabria es desde el curso académico pasado un centro englobado dentro de la Red Cántabra de Escuelas Promotoras de Salud. A lo largo de los próximos tres cursos académicos se va a llevar a cabo en nuestro centro un proyecto de salud denominado "Cuida tu Salud", en el que entre otras actividades se va a recabar diversa información sobre el estado de salud del alumnado mediante cuestionarios y medidas antropométricas, con el fin de implementar medidas correctoras de los problemas de salud detectados. Además se van a realizar revisiones del estado visual y auditivo, así como del estado de los dientes. Todo ello será llevado a cabo por personal especializado (médicos, enfermeras/os, etc.) de la familia profesional de Sanidad del centro.

En todo momento y lugar se mantendrá una total confidencialidad de las personas y la absoluta protección de los datos recogidos.

La participación del alumnado será totalmente voluntaria.

Agradeciendo su atención.

Les saludan atentamente,

D. Pedro Manuel De Rufino Rivas (Coordinador del proyecto)
Dña. Ana Hernando Luengo (Colaboradora)
Dña. Pilar Jaén Canser (Colaboradora)

Santander, 09 de Febrero de 2015

ANEXO 2

Diagnóstico de Salud - IES Cantabria - ENCUESTA Nº 1

Diagnóstico de Salud - IES Cantabria - ENCUESTA Nº 1

 Editar este formulario

Rellena todas las casillas sinceramente. La encuesta es totalmente anónima. Si tienes dudas, pregunta al profesor.

*Obligatorio

ENCUESTA Nº 1



Código de identificación *

Anota el número que te asignará tu tutor

DATOS PERSONALES

Sexo *

- Mujer
 Varón

Fecha de nacimiento *

Domicilio *

Calle y nº:

Población *

https://docs.google.com/forms/d/1eiJKIZG0VhJ5Clu58bBO4ByLd03s4c5Y-UpT_A5WvAk/viewform[17/04/2015 13:30:48]

¿Cual es tu Centro de Salud) *

Señala las personas que conviven en tu casa: *

- Padre
 Madre
 Hermanos
 Abuelos
 Otro:

¿Trabajan tus padres?: *

| | SI | NO |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| Padre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Madre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿De cuánto dinero dispones durante la semana?: *

- menos de 10 euros
 entre 11 y 20 euros
 entre 21 y 30 euros
 entre 31 y 50 euros
 más de 50 euros
 Nada

ANTECEDENTES PERSONALES

¿Tienes animales en casa? *

En caso afirmativo, indica cual/cuales: *

¿Cómo valoras tu salud? *

En los últimos 6 meses, ¿con qué frecuencia has tenido? *

Por favor, señala una casilla por cada fila.

Más de una

| | Casi todos los días | vez a la semana | Casi todas las semanas | Casi todos los meses | Rara vez o nunca |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dolor de cabeza | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dolor de estómago | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dolor de espalda | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bajo estado de ánimo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Irritabilidad o mal genio | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nerviosismo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dificultades para dormir | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Padeces algunas de las siguientes enfermedades. *

Señala la correspondiente:

- NINGUNA
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Colesterol elevado en sangre
- Tuberculosis pulmonar
- Asma
- Epilepsia / Convulsiones
- Celiacía
- Otro:

¿Padeces algún tipo de alergia? *

Indica de que tipo

- NO soy alérgico
- Asma
- Rinitis
- Cutánea
- Al gluten
- Otro:

Indica a que sustancia eres alérgico

Señala las intervenciones quirúrgicas que has sufrido: *

En caso negativo, anota NINGUNA

¿Sigues algún tratamiento de forma habitual? *

En caso afirmativo, indicalo. En caso negativo, anota NINGUNO

¿Con que frecuencia haces de cuerpo? *

- 2 o más veces al día
- 1 vez al día
- cada 2 o 3 días
- cada 4 o 5 días
- cada 6 días o más

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Señala las ingestas alimenticias que haces al día. *

- desayuno
- media mañana
- comida
- merienda
- cena
- postcena

¿Con qué regularidad comes hamburguesas, pizzas, sandwiches o salchichas? *

- Nunca
- menos de 1 vez a la semana
- 1 vez a la semana
- 2 veces a la semana
- 3 veces a la semana
- más 3 veces a la semana

¿Qué comes habitualmente en el recreo? *

- Nada
- Bocadoillo
- Bollería

- Fruta
- Golosinas / Chuches
- Zumos
- Refrescos
- Batidos y similares
- Café
- Otro:

¿Cuántas veces a la semana acostumbras a comer o beber los siguientes alimentos y bebidas? *

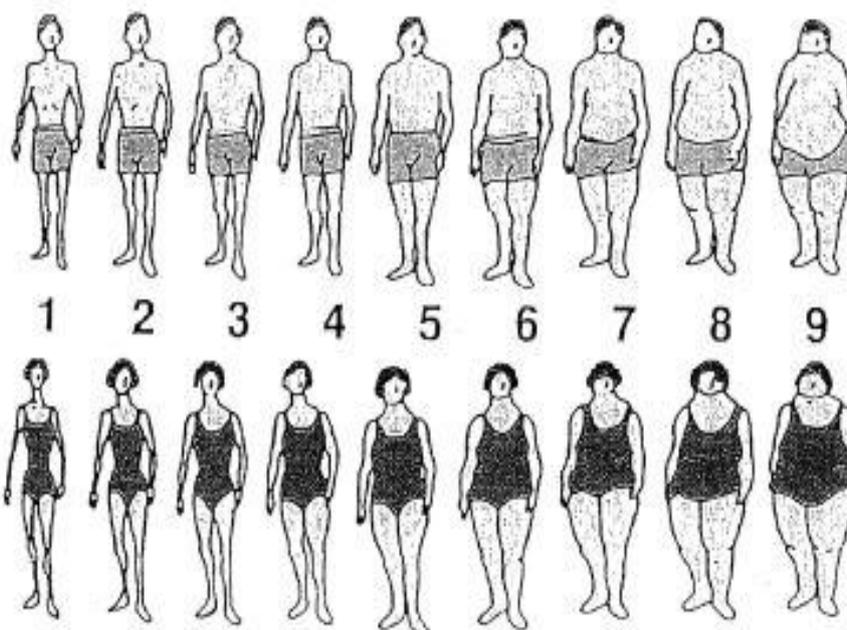
Rellena una casilla por cada fila

| | Nunca | 1 vez a la semana | 2 - 4 días a la semana | 5 - 6 días a la semana | Todos los días |
|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Frutas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Papas fritas y aperitivos salados | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Verduras o vegetales (por ejemplo, tomates, lechuga, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dulces (caramelos o chocolate) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Refrescos u otras bebidas que contienen azúcar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Carne | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pescado | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Leche o lácteos (yogur, queso, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cereales (arroz, pasta, pan, etc.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Legumbres (lentejas, alubias, garbanzos) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Hínevos

¿Cómo te ves a ti misma/o? *

Escribe el número correspondiente a la imagen de la figura con la que mejor te identificas.



¿Te consideras una persona? *

- Normal
- Delgada
- Con sobrepeso
- Con obesidad

Respecto a cómo estás ahora, ¿te gustaría? *

- Engordar
- Adelgazar
- Quedarte cómo estás ahora

¿Cuántos Kg?

Si has señalado engordar o adelgazar

¿Estás satisfecho con tu imagen corporal? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Totamente insatisfecho ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ Extremadamente satisfecho

SALUD BUCO-DENTAL

¿Qué importancia le concedes a la caries?: *

- no es una enfermedad
- es una enfermedad poco grave
- es una enfermedad que puede alterar gravemente la salud

¿Cuántas veces te limpias los dientes al día?: *

- 1 vez al día.
- 2 veces al día.
- 3 veces al día.
- Siempre después de comer cualquier cosa.
- Nunca

*

| | SÍ / Siempre | A veces | NO / Nunca |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ¿Empleas dentífrico? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿Llevas o has llevado aparato de ortodoncia? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿Empleas seda dental? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿Cuántas veces acudes al dentista al año?: *

- menos de una vez al año
- 1 vez al año
- 2 veces al año
- más de 2 veces al año
- nunca
- Sólo cuando tengo molestia o dolor

¿Cada cuánto tiempo cambias de cepillo de dientes?: *

- menos de 2 meses

- entre 3 y 6 meses
- entre 7 y 9 meses
- más de 9 meses

¿Con qué frecuencia comes o bebes dulces entre las comidas?: *

- Nunca
- 1 a 3 veces al día
- 4 a 6 veces al día
- 7 a 10 veces al día
- Más de 10 veces al día

[Ayuda](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

100%: has terminado.

Con la tecnología de
 Google Forms

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

ANEXO 3

Diagnóstico de Salud - IES Cantabria - ENCUESTA N° 2

Diagnóstico de Salud - IES Cantabria - ENCUESTA N° 2

 Editar este formulario

Rellena todas las casillas sinceramente. La encuesta es totalmente anónima. Si tienes dudas, pregunta al profesor.

*Obligatorio

ENCUESTA N° 2



Código de identificación *

Anota el número que te asignará tu tutor

DATOS PERSONALES

Sexo *

- Mujer
 Varón

Fecha de nacimiento *

ACTIVIDAD FÍSICA

Entendemos por actividad física cualquier ejercicio físico que realicemos dentro o fuera de casa, que implique movimiento y en el que no estemos federados. Se entiende por deporte, aquel que requiere un entrenamiento semanal y la realización de partido o competiciones, los fines de semana. Se puede hacer actividad física practicando un deporte sin pertenecer a un equipo y estar federado, en las actividades escolares, jugando con los amigos o andando hacia el colegio o

instituto. Algunos ejemplos de actividad física son correr, patinar, montar en bici, en monopatín, nadar, jugar al fútbol, al futbito, al baloncesto, hacer surf, bailar, andar rápido, etc.

En una semana normal, en tu tiempo libre, ¿cuántas horas has hecho algún tipo de deporte o actividad física que te haga sudar? *

Por ejemplo: Caminar deprisa, patinar, baile, montañismo, fútbol etc... (Te preguntamos por el tiempo total; es decir, no es necesario que hayan sido 60 minutos seguidos, puedes sumar los distintos momentos del día en que realizabas algún tipo de actividad física).

| | NUNCA | Entre | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Menos de media hora | medi a hora y 1 hora | Entre 1 y 2 horas | Entre 2 y 3 horas | Entre 3 y 4 horas | Entre 4 y 5 horas | Entre 5 y 6 horas | Entre 6 y 7 horas | Más de 7 horas |
| Deporte | <input type="radio"/> |
| Actividad física | <input type="radio"/> |

Actualmente en una semana normal, ¿Cómo te desplazas habitualmente y cuánto tiempo inviertes en llegar al centro escolar? *

Suma los minutos invertidos en la ida - vuelta del centro escolar en una semana normal. (jueves a viernes)

| | NUNCA | Menos de 1 hora | Entre una 1 y 3 horas | Entre una 3 y 5 horas | Más de 5 horas |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Caminando | <input type="radio"/> |
| En bicicleta | <input type="radio"/> |
| Transporte Público | <input type="radio"/> |
| Vehículo particular (moto, coche...) | <input type="radio"/> |
| Otros (patines, skate, patinete...) | <input type="radio"/> |

¿Cuánto tiempo destinas para desplazarte de un lugar a otro a través de los siguientes medios? *

En una semana normal, en tu TIEMPO LIBRE, sin tener en cuenta los desplazamientos al centro escolar

| | NUNCA | Menos de 1 hora semanal | Entre una 1 y 3 horas semanales | Entre una 3 y 5 horas semanales | Más de 5 horas semanales |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Caminando | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| En bicicleta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Otros (patines, skate, patinete...) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿Cuanto tiempo dedicas en los recreos a realizar actividad física moderada o intensa como correr, saltar, deportes...? *

En una semana de clase habitual

- Nada
- Menos de media hora
- Entre media hora y 1 hora
- Entre 1 y 2 horas

FUERA DEL HORARIO ESCOLAR, en tu tiempo libre *

| | ¿Con qué frecuencia realizas alguna actividad física? | ¿Con qué frecuencia realizas algún deporte reglado y federado? |
|-------------------------|---|--|
| Todos los días | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Casi todos los días | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Algún día a la semana | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Alguna vez al mes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Menos de una vez al mes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nunca | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Señala la opción que creas que más se acerca a lo que haces: *

- No soy muy activo físicamente y no tengo intención de cambiar
- No soy muy activo físicamente pero estoy pensando en hacer más actividad física
- No soy muy activo físicamente pero estoy decidido a aumentar mi actividad física
- Hago algo de ejercicio pero no lo suficiente.
- Soy bastante activo físicamente.

- Solía hacer bastante deporte pero lo he dejado.
- Otro:

¿Qué barreras crees que impiden o pueden impedir que hagas ejercicio? *

Señala todas las opciones que creas conveniente.

- No sé cómo hacer actividad física, no encuentro una actividad que me guste.
- No hago actividad física porque cuesta mucho dinero.
- En mi casa nadie hace actividad física.
- No me gusta sudar ni cansarme.
- No me gusta que me vean haciendo actividad física.
- No encuentro a nadie con quien hacerlo.
- No tengo tiempo (estudios, extramurales etc...)

Con respecto a la frecuencia que tus padres practican actividad física *

Sedentarias son aquellas personas que no son activas físicamente (no caminan, no practican deporte...) y activos son aquellos que realizan actividad física (caminan habitualmente para desplazarse, practican algún deporte etc...)

- Mi padre y mi madre son los dos sedentarios.
- Mi padre es activo y mi madre es sedentaria.
- Mi madre es activa y mi padre sedentario.
- Mi padre y mi madre son los dos activos.

¿Cuántas horas al día sueles dedicar normalmente a ver la televisión (incluyendo videos y DVDs) en tu tiempo libre? *

Por favor, rellena una casilla para los días entre semana y otra para los del fin de semana

| | Ninguno | Alrededor de 1 hora al día | Alrededor de 3 horas al día | Alrededor de 5 horas al día | Más de 5 horas al día |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Días entre semana | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Días del fin de semana | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿Cuántas horas pasas aproximadamente cada día jugando con el ordenador, la consola (Playstation, Xbox, Nintendo DS, PSP, etc.) o el teléfono, durante tu tiempo libre? *

Marca una casilla para los días entre semana (de lunes a viernes) y otra casilla para los fines de semana.

| | Ninguno | Alrededor de 1 día | Alrededor de 3 días | Alrededor de 5 días | Más de 5 días |
|--|---------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|--|---------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|

Número de días entre semana

Número de días del fin semana

ALCOHOL Y TABACO

¿Quién fuma frecuentemente en tu casa o en tu entorno? *

- Nadie
 Tu madre
 Tu padre
 Tus hermanos
 Tus amigos
 Otro:

¿Quién consume frecuentemente bebidas alcohólicas frecuentemente en tu casa o en tu entorno? *

- Nadie
 Tu madre
 Tu padre
 Tus hermanos
 Tus amigos
 Otro:

*

SI NO

¿Consideras el tabaco una droga?

¿Consideras el alcohol una droga?

*

Ninguno Algunos Muchos / La mayoría Todos

¿Cuántos amigos/as tuyos

fuman?

¿Cuántos

amigos/as tuyos
beben alcohol?

*

| | | | | | | |
|--|-------|---------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| | Nunca | de vez en cuando | alguna vez al mes | sólo los fines de semana | algunos días a la semana | Todos los días |
|--|-------|---------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|

¿Con qué

frecuencia
fumas?

¿Con qué

frecuencia
bebes alcohol?

Señala las frases con las que estás más de acuerdo: *

Puedes señalar más de una

- FUMO por placer y porque me gusta
- FUMO porque me tranquiliza
- FUMO porque se liga más
- FUMO porque si no lo haces eres un bicho raro
- FUMAR me hace sentir más adulto
- FUMO porque lo hacen mis amigos
- FUMANDO me siento más libre y seguro de mí mismo
- FUMO por necesidad irrefrenable
- FUMO para vencer la timidez
- FUMO para relacionarme
- En desacuerdo con todo / NO FUMO

Señala las frases con las que estás más de acuerdo: *

Puedes señalar más de una

- BEBO alcohol por placer y porque me gusta
- BEBO alcohol porque me tranquiliza
- BEBO alcohol para evadirme
- BEBO alcohol porque se liga más
- BEBO alcohol porque si no lo haces eres un bicho raro
- BEBER alcohol me hace sentir más adulto

- BEBO alcohol porque lo hacen mis amigos
- BEBER alcohol estimula mi imaginación
- BEBIENDO alcohol me siento más libre y seguro de mí mismo
- BEBO por necesidad irrefrenable
- BEBO para divertirme
- BEBO para vencer la timidez
- BEBO para olvidar mis problemas
- BEBO para relacionarme mejor
- En desacuerdo con todo / NO BEBO alcohol

¿Dónde sueles fumar? *

- en casa
- en el instituto
- en la calle
- en bares
- en discotecas
- en ningún sitio / no fumo
- Otro:

¿Dónde sueles beber alcohol? *

- en casa
- en el instituto
- en la calle
- en bares
- en discotecas
- en ningún sitio / No bebo
- Otro:

¿Cuándo empezaste con regularidad...? *

| | Nunca | Menos de 11 años | De 11 a 13 años | De 14 a 16 años | De 17 a 18 años | Mayor de 19 años |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ¿A fumar? | <input type="radio"/> |
| ¿A beber alcohol? | <input type="radio"/> |

¿Te molesta que la gente fume? (Humo, ambientes cargados, etc....) *

¿Cuánto fumas al día? *

- Ninguno
- Menos de 5 cigarrillos
- Entre 6 y 10 cigarrillos
- Entre 11 y 20 cigarrillos
- Más de 20 cigarrillos
- Otro:

¿Crees que deberías dejar de fumar? *

Anota los vasos/copas que bebes A LA SEMANA de cada una de estas bebidas *

Puedes anotar más de una categoría

| | 0 | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 6-7 | 8 o más |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Vino | <input type="radio"/> |
| Cerveza | <input type="radio"/> |
| Combinados (cuba-libre, gin- tonic, calimocho, etc.) | <input type="radio"/> |
| Licores o destilados (guisqui, ginebra, chipitos, etc.) | <input type="radio"/> |
| Otros | <input type="radio"/> |

*

| | SI | NO |
|---|-----------------------|-----------------------|
| ¿Te has emborrachado alguna vez? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿Has llegado a recibir asistencia sanitaria alguna vez como consecuencia del alcohol? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

HÁBITOS HIGIÉNICOS

Entre semana ¿A qué te hora tienes por costumbre acostarte? *

Anota la hora habitual (p.e: 22:30 y 07:15)

 :

Entre semana ¿A qué te hora tienes por costumbre levantarte? *

Anota la hora habitual (p.e: 22:30 y 07:15)

 :

Los fines de semana ¿A qué te hora tienes por costumbre acostarte? *

Anota la hora habitual (p.e: 22:30 y 07:15)

 :

Los fines de semana ¿A qué te hora tienes por costumbre levantarte? *

Anota la hora habitual (p.e: 22:30 y 07:15)

 :

Higiene corporal *

| | Nunca | Todos los días | Cada 2 días | Cada 3 días o más | 1 vez a la semana | Cada 2 semanas | Más de 2 semanas | Cuando yo lo creo conveniente | cuando |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|
| ¿Cada cuánto te mudas de ropa? | <input type="radio"/> | |
| ¿Cada cuánto te lavas la cabeza? | <input type="radio"/> | |
| ¿Cada cuánto te duchas o bañas? | <input type="radio"/> | |
| ¿Cada cuánto limpias o te limpian tu habitación? | <input type="radio"/> | |

*

SI / Siempre

A veces

NO / Nunca

¿Te lavas las manos después de ir al servicio? (después de hacer pis o caca)

¿Alguna vez has tenido algún tipo de parásito? (piojo, pulga, garrapata)

Salir

Nunca entres contraseñas a través de Formularios de Google.

100%: has terminado.

Con la tecnología de  Google Forms

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)