



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Estudio descriptivo sobre los hábitos de
alimentación de los adolescentes durante el
recreo en el IES Sierra de Guara

Descriptive study on the eating habits of
adolescents during recess at Sierra de Guara
High School

Autor

Jaime Serrano Sevilla

Directores

Luis García González
Ángel Abós Catalán

FACULTAD DE EDUCACIÓN
2019

ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT.....	3
1. INTRODUCCIÓN	5
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
2.1. RELEVANCIA DEL ESTUDIO	7
2.2. ADOLESCENCIA Y NUTRICIÓN	9
2.3. DESAYUNO, ALMUERZO E HIDRATACIÓN	11
2.4. PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES	13
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	15
4. METODOLOGÍA.....	16
4.1 PARTICIPANTES.....	16
4.2 DISEÑO.....	16
4.3 VARIABLES.....	16
4.4 INSTRUMENTOS.....	17
4.5 PROCEDIMIENTO.....	17
4.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	18
5. RESULTADOS	19
6. DISCUSIÓN	25
7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS	30
8. CONCLUSIONES	31
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
10. ANEXOS.....	41
10.1 ANEXO 1	41
10.2 ANEXO 2	42
10.3 ANEXO 3	43

Resumen

La adolescencia es una etapa decisiva en el aprendizaje y consolidación de hábitos saludables, ya que un gran porcentaje de esos hábitos perdurará en la etapa adulta. Por ello, este estudio tiene como objetivo principal conocer los hábitos alimentarios llevados a cabo por los estudiantes durante el recreo. Asimismo, el presente estudio también busca conocer los efectos de un programa de fruta que se lleva a cabo en el centro. En el estudio participaron un total de 99 estudiantes (43 chicos, 54 chicas y 2 otros) de 2º y 4º de la ESO. Entre las variables analizadas se encuentran la frecuencia con la que los estudiantes desayunan y almuerzan, los alimentos y bebidas consumidos en el almuerzo, y su adherencia al programa de fruta en el recreo. Los resultados mostraron que un 75.5% de los estudiantes desayuna todos los días, y un 91.5% almuerza todos los días. No se observaron diferencias notables entre los hábitos alimentarios de 2º y 4º de ESO, siendo en ambos casos el bocadillo el alimento más consumido, seguido por la fruta. El programa de fruta consiguió triplicar el consumo de fruta ese día, pero se desconoce si afectó al consumo de fruta del resto de días. En conclusión, los resultados hallados en este estudio muestran hábitos alimentarios más saludables que los encontrados en otros estudios similares llevados a cabo en España, lo que puede ser debido a una mayor concienciación por parte de los estudiantes del centro en relación con los hábitos saludables.

Palabras clave: hábitos saludables; instituto; recreo; almuerzo; fruta.

Abstract

Adolescence is a decisive stage in learning and consolidating healthy habits, since a large percentage of those habits will persist in adulthood. For this reason, the main aim of this study is to find out about the eating habits carried out by students during recess. Likewise, this study also seeks to investigate the effects of a fruit programme that is performed at the High School. A total of 99 students (43 boys, 54 girls and 2 others) from 2nd and 4th grade of ESO participated in the study. The variables analyzed were the frequency with which students eat breakfast and lunch, the food and beverages consumed at lunch, and their adherence to the fruit at recess program. The results showed that 75.5% of the students eat breakfast every day, and 91.5% eat lunch every day. No notable differences were found between the eating habits of 2nd and 4th grade ESO students, being in both cases the sandwich the most consumed food, followed by the fruit. The fruit programme tripled fruit consumption on that day, but it is not known whether it affected fruit consumption on the rest of the days. In conclusion, the results found in this study show healthier eating habits than those found in other similar studies carried out in Spain, which may be due to greater awareness on the part of the students of the centre in relation to healthy habits.

Key words: healthy habits; High School; recess; lunch; fruit.

1. Introducción

El siguiente Trabajo Fin de Máster (TFM) pertenece a la modalidad B, basada en la implementación de una propuesta de iniciación a la investigación e innovación educativa, dirigida por Luis García González y Ángel Abós Catalán. Dicha propuesta se ha materializado como un estudio de caso, llevado a cabo en el IES Sierra de Guara. La parte del estudio correspondiente a la elaboración de los instrumentos de recogida de información, así como la recogida de los datos, ha tenido lugar durante los meses de abril y mayo del 2019, coincidiendo con el periodo de prácticas realizado en dicho centro.

El objeto de estudio está centrado en los hábitos alimentarios que manifiesta el alumnado¹ durante el recreo, es decir, lo que comúnmente se conoce como “almuerzo”. Personalmente, cuando se presentaron las distintas opciones en torno a las que podía versar mi Trabajo Fin de Máster (TFM) apareció el tema del “almuerzo durante el recreo”. Aunque la nutrición está relacionada con la actividad física, para mí elegir ese tema suponía salir de mi zona de confort, ya que se trata de un área de conocimiento en la cual mi formación no ha sido amplia. Tras un periodo de reflexión, finalmente me decanté por enfocar mi TFM hacia este tema, y fueron dos los motivos principales que me impulsaron a realizarlo:

El primer motivo fue el alarmante crecimiento de la obesidad infantil, influenciado por la mala alimentación y el comportamiento sedentario, entre otros factores. En distintas asignaturas a lo largo de la carrera se ha abordado la importancia de la etapa de la adolescencia a la hora de adquirir hábitos que perduren en el futuro, y cómo es fundamental trabajar con esta población para incentivar conductas que conduzcan hacia el desarrollo de hábitos saludables. Realizar este trabajo me iba a permitir profundizar más en los hábitos de los adolescentes, pero no desde mi rama profesional (la actividad física), sino desde otro enfoque: la nutrición.

En segundo lugar, durante el comienzo de mi periodo de prácticas pude observar que, durante el recreo, algunos alumnos salían fuera del recinto y entraban en distintos establecimientos para comprar el almuerzo. En el IES Sierra de Guara, como en otros centros, los alumnos que cursan 3º de la ESO o cursos superiores tienen permitido salir del centro. En las proximidades del centro se pueden contar hasta cinco bares, dos panaderías y un supermercado, lo que hizo que me preguntase si salir fuera del centro en el recreo podía llegar a tener un impacto visible en la alimentación. Por ello, uno de los focos de atención de este estudio será buscar si existe diferencia en los hábitos

¹ Nota: Todas las referencias al alumnado y a situaciones para las que en este trabajo se utiliza la forma del masculino genérico, debe entenderse aplicables indistintamente a mujeres y hombres.

alimentarios de los alumnos que cursan 2º de ESO (y por ende no pueden salir del recinto) frente a alumnos de 4º de ESO, que sí que pueden salir.

En lo referente a la estructura de este trabajo, consta de una fundamentación teórica, donde se busca contextualizar los motivos y la importancia del estudio llevado a cabo; una sección dedicada a la metodología empleada a la hora de recoger y analizar los datos, que, a su vez, serán posteriormente presentados en el apartado de resultados. Estos resultados serán analizados, discutidos y contrastados en el apartado de discusión. Para finalizar, se resumirán las conclusiones extraídas del estudio, así como se expondrán las limitaciones del mismo.

2. Fundamentación teórica

2.1 Relevancia del estudio

“¿Políticas contra la obesidad?”, “El aumento del hambre y la obesidad deja un mundo de malnutridos”, “La oferta de comida basura es mucho mayor junto a los colegios de barrios desfavorecidos”, “Reino Unido se plantea prohibir la venta de dulces para reducir la obesidad infantil”, “El 35% de los menores de 8 a 16 años tiene sobrepeso u obesidad” (20 minutos, 2018; El País, 2019; El Periódico, 2019)

Estos son unos pocos ejemplos de titulares que han sido publicados recientemente por diferentes periódicos, y que muestran una preocupación cada vez mayor en nuestra sociedad: la obesidad de los adolescentes. Pero no sólo han aumentado las noticias en los medios de comunicación relacionadas con la obesidad, también lo han hecho los estudios e investigaciones relativos a este tema (Visiedo et al., 2016). Pero, ¿cómo se ha llegado a esta situación?

Durante las últimas décadas, los cambios en la alimentación y el estilo de vida, asociados a la industrialización, urbanización, desarrollo económico y la globalización del mercado, han experimentado una rápida aceleración (Popkin, Adair y Ng, 2012). A la par que el nivel de vida mejora, también lo hace la disponibilidad de alimentos (Ludwig, 2011; Popkin, 2015). Esto tiene efectos positivos, como la mayor variedad de alimentos o el acceso a servicios, pero también tiene consecuencias negativas relacionadas con la alimentación inadecuada, la disminución de la actividad física, el aumento del consumo de tabaco y el aumento de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación (Organización Mundial de la Salud –OMS–, 2003).

En la Consulta Mixta OMS/FAO (*Food and Agriculture Organization*) celebrada en Ginebra en el año 2002, se señaló a la nutrición como uno de los mayores determinantes modificables de las enfermedades crónicas, remarcando los efectos, positivos y negativos, que las alteraciones en la dieta pueden causar en la salud a lo largo de la vida. La OMS (2003) también señaló que los cambios en la alimentación no sólo pueden tener influencia sobre la salud en el presente, sino que pueden determinar si una persona desarrollará o no una enfermedad no transmisible en el futuro.

El aumento a nivel mundial de la prevalencia de la obesidad hizo que fuera declarada como “epidemia del siglo XXI” por la OMS (Gómez y Marcos, 2006). La OMS (2018) ha observado que desde 1975 el porcentaje de obesidad casi se ha triplicado en todo el mundo, llegando a alcanzar en 2016 los 1900 millones de adultos con sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones son obesos. En un estudio reciente en el que se analiza la evolución y tendencias del Índice de Masa Corporal (IMC) entre los años 1975 y 2016 (Abarca et al., 2017), se ha encontrado que, a nivel mundial, la prevalencia de la obesidad

aumentó de 0.7% a 5.6% en niñas, y de 0.9% a 7.8% en niños, alcanzando 50 millones y 74 millones respectivamente en el año 2016. Abarca et al. (2017) estiman que, si se mantienen las previsiones, en 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave.

La obesidad altera múltiples parámetros del metabolismo corporal, lo que ocasiona el desarrollo de enfermedades a medio y largo plazo. Entre las principales patologías asociadas a la obesidad se encuentran las de tipo metabólicas (e.g., diabetes tipo II, dislipidemia, entre otras), las cardiovasculares (e.g., enfermedad coronaria, hipertensión), las respiratorias (e.g., disnea, apnea del sueño), distintos tipos de cáncer (de colon, de mama, entre otras) y otras patologías musculoesqueléticas, alteraciones reproductivas y alteraciones psicológicas (Deng, Lyon, Bergin, Caligiuri y Hsueh, 2016; OMS, 2000; Suárez, Sánchez-Oliver y González-Jurado, 2017).

El aumento de la obesidad y, por tanto, de las enfermedades no transmisibles anteriormente mencionadas, tienen una repercusión directa sobre el Sistema Nacional de Salud (SNS), ocasionando un sobre coste de 1950 millones de euros en el año 2016, equivalente al 2% del presupuesto sanitario de ese año (Hernández et al., 2018).

Ahora bien, ¿cuál es el origen de la epidemia de obesidad? Según la “Guía para una escuela activa y saludable”, elaborada dentro del marco del programa PERSEO (2008), la epidemia global de obesidad se debe a que gran parte de la población vive en un ambiente obesogénico, definido como “*aquel ambiente que promueve que las personas que viven en él adopten hábitos de conducta que con gran probabilidad van a desembocar a medio y largo plazo en que desarrollen sobrepeso*” (Programa PERSEO, 2008, p.22). El ambiente obesogénico se caracteriza por poseer un fácil acceso a alimentos de alta palatabilidad y de elevada densidad energética, al mismo tiempo que se desincentiva la realización de actividad física. Quiles, Pérez-Rodrigo, Serra-Majem, Román y Aranceta (2008), clasifican los factores asociados a la obesidad en dos grupos: factores sociodemográficos (i.e., edad y sexo, nivel cultural, nivel sociodemográfico y distribución geográfica), y estilo de vida (i.e., sedentarismo, dieta, abandono del consumo de tabaco, número de hijos).

Centrándonos ahora en la población adolescente, la cual es el objeto de este estudio, también encontramos que sus hábitos alimentarios han sufrido grandes cambios en los últimos tiempos, con una tendencia hacia lo no saludable (Villamarín, Hernández, Holguín y Ospina, 2007; Pérez, Sandoval, Schneider y Azula, 2008). Se ha observado un incremento en el consumo de bebidas gaseosas, comidas rápidas y azúcares, frente a una disminución del consumo de frutas, verduras, leche y leguminosas (French, Story, Fulkerson y Gerlach, 2003; Huang y McCrory, 2005; Olivares, Bustos, Moreno, Lera y Cortez, 2006). Como resultado de la alteración de las prácticas relacionadas con la

alimentación se desarrollan trastornos como la obesidad, la anorexia y la bulimia nerviosas, cuya incidencia ha aumentado con un impacto negativo, afectando tanto a chicas como cada vez más a chicos (Cuquejo, Aguiar, Domínguez y Hermosilla, 2017; Lazzeri et al., 2014).

Esta epidemia de enfermedades crónicas asociada a cambios en los hábitos alimentarios hace imprescindible que se creen estrategias de intervención (Martí y Martínez, 2014). Para que dichas estrategias puedan aplicarse de forma eficaz es necesario llevar a cabo estudios observacionales que, de forma periódica, informen sobre la evolución de la población objeto de estudio (Sánchez, 2012). Por todo ello, consideramos que este trabajo tiene una elevada importancia (sobre todo para el IES Sierra de Guara), ya que va a permitir conocer los hábitos alimentarios que están siguiendo los estudiantes de 2º y 4º de ESO de dicho centro durante el recreo. La información obtenida será de gran ayuda para evaluar eficaz y rigurosamente los efectos del “Programa de Consumo de Fruta en la Escuela”, así como determinar si es necesario realizar otro tipo de intervención.

2.2 Adolescencia y nutrición

Los procesos que tienen lugar en el cuerpo humano requieren energía, la cual se obtiene de los alimentos y permite la síntesis de compuestos estructurales, hormonales y enzimáticos, entre otros (Moreno y Galiano, 2015). Los factores que determinan las necesidades energéticas son la actividad física, el metabolismo basal y el crecimiento (Moreno y Galiano, 2015). Para conseguir un crecimiento adecuado, la dieta normal del ser humano debe proporcionarse en una cantidad acorde a la edad, sexo y actividad física, manteniendo una proporción adecuada de los nutrientes principales (Ramos, Marín, Rivera y Silva, 2006).

Según Sampedro (2016), durante la niñez, la demanda energética está asociada principalmente con la formación de tejidos. Durante la adolescencia, los requerimientos energéticos dependen del gasto para mantener el ritmo de crecimiento, de las variaciones en la composición corporal y del consumo energético (Sampedro, 2016). Esta etapa se caracteriza por la coexistencia de importantes fenómenos madurativos, que afectan a la forma, tamaño y composición del organismo, y por un elevado ritmo de crecimiento (Sampedro, 2016). En la adolescencia, existen importantes diferencias entre ambos sexos: las niñas experimentan una mayor acumulación de grasa, mientras que en los niños el incremento de tejidos no grasos, esqueleto y músculo es mucho más importante (Culbert, Burt, McGue, Iacono y Klump, 2009). Teniendo en cuenta que los tejidos libres de grasa representan la parte metabólicamente activa, Pérez-Lancho (2007) señala que las diferencias sexuales durante el brote de crecimiento tienen una repercusión muy importante sobre los requerimientos nutritivos en la adolescencia. La nutrición juega un

papel crítico en el desarrollo del adolescente y el consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual (Pérez-Lancho, 2007).

Además de la importancia biológica, la alimentación en la adolescencia adquiere una dimensión cultural por la que se conforman y afianzan creencias y prácticas cotidianas según las influencias sociales de la familia, amigos, colegio y medios de comunicación (Herrera, 2013; Osorio y Rey, 2009). Según Villares y Segovia (2006), la familia ejerce una gran influencia sobre las prácticas alimentarias de los adolescentes, ya que provee los alimentos y condiciona las actitudes alimentarias, preferencias y valores que determinan los hábitos alimentarios en el transcurso de la vida. Las actividades conjuntas entre padres/madres y jóvenes se consideran como un factor importante en el desarrollo de estilos de vidas saludables a lo largo de la adolescencia (Zaborskis, Zemaitiene, Borup, Kuntsche y Moreno, 2007). En lo relativo a cómo pueden influir las relaciones interfamiliares en el desarrollo de la obesidad, Jaramillo, Espinos y Espinosa (2012) sostienen que las familias disfuncionales tienen mayor riesgo de sobrepeso y obesidad. Además, González et al. (2012) afirman que los niños/as que comen solos tienen mayor riesgo de padecer obesidad o sobrepeso.

Los amigos o iguales son otra de las influencias con mayor peso en el comportamiento de los adolescentes (Blodgett y Gondoli, 2011). Durante la adolescencia la alimentación constituye una forma de socialización y recreación entre iguales, y la influencia del grupo de amigos va a determinar la aceptación y selección de dichos alimentos (Arrivillaga, Salazar y Correa, 2003; Story, Neymark y French, 2002). Asimismo, el ambiente escolar también puede desempeñar un papel importante en las prácticas alimentarias de los adolescentes y en la calidad de su dieta, ya que ellos pasan gran parte del tiempo allí aprendiendo y socializando (Menor, Aguilar, Mur y Santana, 2017), pudiendo reforzar de forma positiva o negativa las elecciones que haga el adolescente de los alimentos que ingiere y la forma en que lo hace (French, Story, Fulkerson y Gerlach, 2003; Kubik, Lytle, Hannan, Perry y Story, 2003).

Por último, distintos estudios han señalado la capacidad que poseen los medios de comunicación a la hora de promocionar y vender productos de alimentación, consiguiendo influir en las preferencias y decisiones de los niños y adolescentes (Cruz, Berroterán y Feo, 2017; Kraak, Vandevijvere y Sacks, 2016; OMS, 2016). Se ha encontrado que la exposición a los anuncios de comida en televisión aumenta la ingesta total de alimentos en niños (hasta un 45%) y en adolescentes (Corsica y Hood, 2011; Harris, Bargh y Brownell, 2009), y también altera la elección de dichos alimentos y los hábitos entre los niños y adolescentes (Andreyeva, Kelly y Harris, 2011; Boyland, 2011; Neumark-Sztainer et al., 2007). Además, se ha encontrado que los niños y adolescentes que ven más televisión son propensos a consumir más dulces y bebidas azucaradas y

menos frutas y verduras (Santaliestras, 2012; Vereecken, Todd, Roberts, Mulvihill y Maes, 2006). En las últimas décadas, el auge de las redes sociales entre los adolescentes ha sido incuestionable (Sampasa-Kanyinga et al., 2015). Según el Instituto Nacional de Estadística (2015), en España, 41% de los niños de 11 años tiene un teléfono móvil; a los 13, más de 75% de ellos dispone ya de este tipo de tecnología, y a los 15, más de 90%. Además, en su encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, expone que más de la mitad de la población española (51.1%) participa en las redes sociales, destacando que los más participativos son los estudiantes (92%) y los jóvenes de 16 a 24 años (91.3%). El creciente uso de las redes sociales está repercutiendo sobre algunos hábitos alimentarios, como demuestra el estudio realizado por Sampasa-Kanyinga et al. (2015) donde se asocia el uso de las redes sociales con la mayor probabilidad de omitir el desayuno y el consumo de bebidas azucaradas y energéticas. Estos resultados corroboran investigaciones previas e indican que los hábitos sedentarios, en concreto, el tiempo en frente de una pantalla, es un predictor de hábitos alimentarios poco saludables (Kremers et al., 2007; Pearson y Biddle, 2011).

2.3 Desayuno, almuerzo e hidratación

El desayuno constituye la primera ingesta alimentaria del día, y debe proporcionar la energía necesaria para realizar las actividades que se lleven a cabo durante la mañana (Hoyland, Dye y Lawton, 2009). Según Cubero et al. (2014), el desayuno ha de cubrir entre el 20 y el 35% del total de las necesidades energéticas que se demandan a lo largo del día. En una revisión publicada por Herrera (2013) aparecen recogidos los beneficios de llevar a cabo un desayuno adecuado. Algunos de ellos son los siguientes:

- Los niños que realizan un desayuno equilibrado presentan mejor estado nutricional, mayor productividad en el ámbito escolar y son más habilidosos (Rivero, Román, Cilleruelo y Barrio, 2002).
- Aumento de la motivación, memoria y niveles cognitivos (Hoyland, Dye y Lawton, 2009; Rampersaud, 2009).
- Mejor rendimiento en pruebas de vigilancia y aritméticas (Ingwersena, Margaret y Kennedy, 2007).
- Se ha encontrado una fuerte asociación entre el consumo del desayuno y un mejor estado de ánimo (Gewa et al., 2009).

De manera opuesta, también se han investigado los efectos causados por la omisión del desayuno. El ayuno se ha asociado a un peor desempeño en pruebas de memoria y aprendizaje (Mahoney, Taylor, Kanarek y Samuel, 2005), y, aunque pueda parecer lo contrario, se considera un factor significativo asociado a la obesidad, como aparece reflejado en el estudio ALADINO 2015 (Ministerio de Sanidad, Servicios

Sociales e Igualdad, 2016). Aunque no se conocen con exactitud los mecanismos por los que la omisión del desayuno interviene en el desarrollo de la obesidad, se cree que algunos de ellos pueden ser la disminución en el gasto de energía y el incremento del total de energía diaria incorporada y almacenada (De Castro, 2007; Rampersaud, Pereira, Girard, Adams y Metz, 2005; Speiser et al, 2005).

Uno de los motivos por los que los adolescentes omiten el desayuno es el control del peso, sobre todo entre las chicas (Timlin, Pereira, Story y Neumark-Sztainer, 2008). En otro estudio realizado por Sampasa-Kanyinga, Chaput y Hamilton (2015) se encontró una relación entre el uso de las redes sociales y la omisión del desayuno. Una de las explicaciones que los autores proponen para dicha asociación es que el incremento en el tiempo invertido en las redes sociales reduce el tiempo disponible para el desayuno. No obstante, hay que tener en cuenta que bastantes de los estudios publicados sobre el consumo de alimentos en el desayuno de los adolescentes hacen referencia a lo que sería el “primer desayuno”, sin tener en cuenta el almuerzo (e.g., Trave, 2002). Por lo tanto, en nuestro país, el 25-30% del aporte calórico total que se recomienda consumir en el desayuno quedaría repartido, casi a partes iguales, entre el primer desayuno y el almuerzo (Travé, 2002).

En este sentido, son pocos los estudios realizados en los que se abordan los efectos del almuerzo en los adolescentes. Algunos autores han determinado que la energía aportada por el desayuno es insuficiente para mantener el adecuado desempeño físico y mental a lo largo de la jornada escolar, encontrando un declive de las habilidades cognitivas a las 2-3 horas después de haber desayunado (Vermorel, Bitar, Vernet, Verdier y Coudert, 2003; Wesnes, Pincock, Richardson, Helm y Hails, 2003). En otro estudio realizado por Muthayya et al. (2007) en niños en edad escolar se demostró que el almuerzo tiene efectos beneficiosos en la capacidad memorística. Además, en ese mismo estudio también se encontraron mejoras significativas en la capacidad memorística de los niños que habían realizado tanto desayuno como almuerzo frente a los que sólo habían desayunado, aunque en ambos casos el aporte total de energía hubiera sido el mismo. Por tanto, la distribución de la energía a lo largo de la mañana puede reportar beneficios a nivel cognitivo (Muthayya et al., 2007).

Por último, otro aspecto muy importante y del que tampoco hay casi bibliografía es la hidratación en el colegio (Aphamis et al., 2019). El agua constituye entre el 60-70% de la masa del cuerpo humano, y desempeña un papel tan importante que hasta una pequeña pérdida de un 2% afecta a la termorregulación, a la capacidad física, produce sensación de fatiga y tiene efectos adversos en la concentración y las funciones cognitivas (Maughan, 2003; Shirreffs, Merson, Fraser y Archer, 2004; D'Anci, Constant y Rosenberg 2006; Bar-David, Urkin y Kozminsky, 2005). La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda que las chicas y chicos de 14 años ingieran 2

y 2.5 litros de agua al día, respectivamente. Los niños y adolescentes que se encuentran en un estado hipohidratado durante la jornada escolar pueden experimentar un incremento en su percepción de esfuerzo y una aceleración de la fatiga, lo que causa que interrumpan antes la actividad física que estuvieran realizando (Logan-Sprenger, Heigenhauser, Jones y Spriet, 2013). La deshidratación también puede provocar el descenso de las funciones cognitivas y el rendimiento escolar (Booth, Dawkins, Moore, Gentile-Rapinett y Edmonds, 2015).

2.4. Programas de promoción de hábitos saludables

La alimentación, como aspecto prioritario para la salud y la vida de los adolescentes, ha sido objeto de políticas nacionales e internacionales, materializándose en forma de diferentes programas de promoción orientados a fomentar en los adolescentes hábitos alimentarios saludables.

A lo largo de los años han sido muchos los programas de promoción de salud que se han llevado a cabo. En primavera del 2005 el Ministerio de Sanidad y Consumo diseñó la estrategia multisectorial de salud pública para la Nutrición, la Actividad Física y la Prevención de la Obesidad (NAOS) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004). La estrategia NAOS tiene como objetivo sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y pretende servir de plataforma de todas las acciones que ayuden a la consecución de la meta final de invertir la tendencia de la obesidad (Quiles, Pérez, Serra, Román y Aranceta, 2008). Una de las medidas que se llevaron a cabo dentro de la estrategia NAOS fue el “programa PERSEO”, cuya intervención se centra en la prevención de la obesidad en el ámbito escolar, incluyendo a más de 14000 niños de entre 6 y 10 años (Ballesteros, Dal-Re, Pérez y Villar, 2007).

Existen muchísimos más programas de promoción de salud y prevención de la obesidad, entre los que se encuentran, por ejemplo, la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud (EPSP) a nivel nacional, el “plan Xermola” que se realiza en Galicia, “ESO por la Salud” que se lleva a cabo en Asturias, o el programa THAO Salud Infantil, que comenzó en 2007 en las comunidades de Cataluña, Andalucía y Madrid.

De la misma forma que es importante llevar a cabo programas para prevenir y frenar la obesidad, es igual de importante conocer la situación actual del problema, lo que permite identificar si dichos programas están teniendo éxito o no (Sánchez, 2012). Algunos de los estudios más importantes que arrojan luz sobre los hábitos alimentarios, actividad física, desarrollo infantil y obesidad de los niños y adolescentes españoles son el estudio enKid (1998-2000), el estudio ALADINO, el estudio AVENA o el estudio HBSC (Health Behaviour in School-aged Children). Este último se trata de un estudio

internacional sobre los estilos de vida relacionados con la salud de los adolescentes en diferentes países occidentales. En el marco de este proyecto, cada cuatro años se realiza en nuestro país una recogida de datos con adolescentes entre los 11 y los 18 años, permitiendo además que los datos se puedan analizar por Comunidades Autónomas. El cuestionario utilizado recoge información relativa a diferentes ámbitos: relaciones familiares, relaciones con los iguales, contexto escolar, ajuste psicológico, alimentación y dieta, actividad física, tiempo libre, conducta sexual y consumo de sustancias. Los resultados obtenidos por dichos estudios van a permitir valorar los estilos de vida en la adolescencia y orientar las intervenciones en estas poblaciones (Ministerio de Educación, 2009).

El IES Sierra de Guara, centro en el que se enmarca el presente estudio, es un centro educativo que se encuentra dentro de la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS). Para poder participar en dicho programa y obtener la acreditación de “Escuela Promotora de Salud” es necesario que el centro priorice en su proyecto educativo la promoción de la salud y la adopción de modos de vida sanos en un ambiente favorable a la salud que incluya el modelo de organización del centro, la programación educativa, las relaciones del centro con su entorno y la promoción de competencias del alumnado basándose en las habilidades para la vida (Gobierno de Aragón, 2009). El IES Sierra de Guara ha participado en diferentes programas y proyectos de promoción de la salud, entre los que se encuentran el proyecto “Sigue la huella”, que se implementó entre los años 2009 y 2013; y el proyecto “Caminos del Pirineo”. Los objetivos de estos proyectos estaban dirigidos a fomentar la adopción de hábitos saludables entre los estudiantes, haciendo especial hincapié en la promoción de la actividad física (Murillo, 2013; Sevil, 2018).

Además, desde hace tres años el IES Sierra de Guara participa en el “Programa de Consumo de Fruta en las Escuelas”, programa autonómico en el que participaron 466 centros escolares durante el curso 2018/2019. Los centros adscritos al programa reciben un día a la semana fruta, que se pone a disposición de los estudiantes durante el recreo con intención de fomentar el consumo de fruta. Uno de los objetivos de este estudio es conocer los efectos de este programa entre los estudiantes del IES Sierra de Guara.

3. Objetivos e hipótesis

Dada la importancia de la adolescencia como etapa sensible para la adquisición de hábitos perennes, es de máxima necesidad realizar estudios de control que permitan conocer la situación de la población adolescente y poder establecer estrategias para tratar de modificar aquellos hábitos que sean perjudiciales para la salud presente y futura.

Este trabajo tiene un carácter muy concreto al haberse realizado en una población tan específica como son los alumnos de 2º y 4º de la ESO del IES Sierra de Guara, y se han establecido 2 objetivos principales:

- Conocer los hábitos alimentarios durante el desayuno y el recreo de los estudiantes de 2º y 4º de la ESO del IES Sierra de Guara en función del género, curso y día de la semana.
- Analizar el efecto del “*Programa de Consumo de Fruta en la Escuela*” entre los alumnos.

En relación con los objetivos que se acaban de mencionar se estableció la siguiente hipótesis:

- 1) Se espera que los estudiantes de 4º de la ESO presenten tasas más elevadas de consumo de bollería, snacks y bebidas azucaradas. Esta hipótesis se apoya en que, durante el tiempo de recreo, un elevado porcentaje de alumnos de 4º de ESO sale del centro y hace uso de los establecimientos comerciales más próximos.
- 2) Se espera que el “*Programa de Consumo de Fruta en la Escuela*” tenga un impacto positivo entre los estudiantes, aumentando su consumo de fruta.

4. Metodología

4.1 Participantes

En este estudio han colaborado un total de 99 estudiantes que estaban matriculados en el IES Sierra de Guara (Huesca). Del total de estudiantes, 43 de ellos (22 chicos y 21 chicas) cursaban 2º de la ESO, y los otros 56 (19 chicos, 35 chicas y 2 que se identificaron como otros) cursaban 4º de la ESO. En 2º de la ESO participaron estudiantes de las clases A, B y D, mientras que en 4º de la ESO participaron estudiantes de las clases A, B, C y D. Sus edades estaban comprendidas entre los 13 y los 18 años. Tras la recogida de los datos, algunos de los cuestionarios no habían sido adecuadamente cumplimentados por lo que tuvieron que ser excluidos. Finalmente, la muestra contó con un total de 94 estudiantes, 42 pertenecientes a 2º de la ESO (21 chicos y 21 chicas) y 52 pertenecientes a 4º de la ESO (17 chicos, 33 chicas, 2 otros).

4.2 Diseño

Dados los objetivos marcados para este estudio se decidió optar por un diseño transversal, en el que se analizan los datos recogidos por los estudiantes a lo largo de cinco días (de lunes a viernes). Se trata de un estudio de carácter descriptivo ya que se busca obtener información de una situación concreta, analizarla y compararla con otros estudios. Se considera necesario realizar este tipo de estudios de forma periódica para conocer el estado actual de la población y cómo es su evolución, con el propósito de diseñar nuevas estrategias de intervención basadas en evidencias científicas.

4.3 Variables

En este estudio se utilizaron tanto variables dependientes como independientes. Entre las variables dependientes se encuentran:

- ¿Desayuna?
- ¿Almuerza?
- ¿Come la fruta del instituto?
- ¿Qué alimentos y bebidas consume durante el almuerzo?

Entre las variables independientes utilizadas se encuentran:

- Curso: 2º ESO/4º ESO
- Género: Masculino/Femenino/Otros
- Día de la semana: Lunes/Martes/Miércoles/Jueves/Viernes

4.4 Instrumentos

Para llevar a cabo este estudio se ha utilizado un cuestionario (Anexo 1) que fue entregado a los estudiantes para que lo rellenaran a lo largo de cinco días consecutivos (de lunes a viernes). A la hora de diseñar este instrumento, primero se realizó una búsqueda bibliográfica donde se analizaron distintos cuestionarios cuya temática estuviera relacionada con la alimentación, el desayuno o el almuerzo. Dado que no se encontró ningún cuestionario que se ajustara a las necesidades específicas de este estudio, se decidió elaborar uno propio, con el objetivo de que fuese ágil, comprensible y sencillo de gestionar.

Por ello se elaboró un cuestionario tamaño “cuartilla”, dividido en dos partes: la primera consta de dos preguntas que hacen referencia al desayuno, y la segunda se compone de cuatro preguntas relacionadas con el almuerzo. Para que se pueda rellenar con rapidez, todas las preguntas tienen carácter cerrado salvo una, “¿*Qué has desayunado?*”, donde el estudiante puede escribir todo lo que necesite. También hay dos preguntas que, aunque tienen carácter cerrado, constan de un ítem llamado “otros” donde se deja un espacio para que el estudiante pueda añadir la respuesta si no aparece en el cuestionario. Las preguntas cerradas sólo tienen una única respuesta, salvo la pregunta “*Señala el alimento y la bebida que hayas almorzado*”, para la cual se marcarán con una cruz todos los alimentos y bebidas que hayan sido consumidos en el almuerzo.

Se consideró que la mejor forma para que los estudiantes rellenaran el cuestionario durante los cinco días consecutivos era crear un pequeño cuaderno, con portada, contraportada y un cuestionario para cada día, todo grapado y cuyas dimensiones eran un cuarto de un folio DIN A4. Con esto se consiguió un instrumento ligero, manejable, fácil de guardar y transportar, con el objetivo de conseguir que el máximo número de estudiantes lo rellenase.

4.5 Procedimiento

La parte del estudio correspondiente a la recogida de datos se llevó a cabo durante la segunda y tercera semana de mayo, coincidiendo con el periodo de prácticas del máster de profesorado. Se contactó con Pilar Luna, profesora de Educación Física (EF) de los estudiantes que participaban en el estudio, para hacerla conocedora del estudio que se iba a realizar. Para explicar y repartir los cuestionarios se emplearon los últimos 10 minutos de la sesión de EF correspondiente a cada grupo. Tras la explicación se resolvieron las dudas pertinentes y se acordó que la recogida de los cuestionarios cumplimentados sería en esa misma clase, justo dentro de una semana. Aunque la mayoría de los estudiantes aportó su cuestionario el día establecido, los que no lo trajeron tuvieron que entregar su cuestionario a otro compañero que tuviera clase para que nos lo hiciera llegar. Una vez

recogidos los cuestionarios se procedió a transcribir y organizar los datos por medio del programa Microsoft Excel 2016. Se organizaron en función de las distintas variables, de forma que facilitaran su posterior análisis.

4.6 Análisis de datos

Los datos fueron analizados haciendo uso del programa IBM SPSS Statistics v.23. Dado el carácter descriptivo del estudio el análisis estadístico consistió principalmente en el cálculo de frecuencias, lo que permitió conocer el porcentaje de alumnos que presenta determinados hábitos y realizar comparaciones. También se llevó a cabo otra prueba estadística descriptiva, llamada “tablas cruzadas”, que permitió estimar la tendencia de determinados hábitos. Para poder hacer comparaciones entre los datos recogidos fue necesario segmentar la base de datos. Las variables segmentadas sobre las que se han buscado las posibles diferencias fueron el curso (2º ESO y 4º ESO), el género (masculino / femenino / otros), y el día de la semana (lunes / martes / miércoles / jueves / viernes).

El análisis se centró, en primer lugar, en conocer la cantidad de alumnos que desayunan, que almuerzan y que comen la fruta del instituto. La segunda parte del análisis consistió en observar cuáles eran los alimentos más consumidos durante el almuerzo, y cómo estaba distribuido dicho consumo en función de las variables independientes del estudio. Este mismo proceso se siguió también para analizar la ingesta de líquidos durante el recreo. La última parte del análisis se realizó aplicando la prueba estadística “tablas cruzadas”, la cual permitió conocer la tendencia que seguirán algunos de los hábitos estudiados.

5. Resultados

En primer lugar, buscando responder al primer objetivo del estudio se muestra en la Tabla 1 el porcentaje de alumnos encuestados que ha desayunado, ha almorzado y ha comido la fruta que se reparte los martes en el IES Sierra de Guara. Para realizar este primer análisis se ha considerado cada día como una unidad individual, siendo el total de datos el número de estudiantes del estudio (n=94) por los cinco días de clase. Finalmente, el total de días analizados fueron 467, ya que hubo que retirar tres de ellos por no encontrarse bien cumplimentados. A su vez, buscando profundizar en el análisis, se han clasificado los datos en función del curso, del género y de los días de la semana

Tabla 1. Porcentajes de los días según si los estudiantes desayunan, almuerzan y comen la fruta del instituto o no. Clasificación en función del curso, género y semana.

		Desayunan		Almuerzan		Comen la fruta del instituto	
		Sí (%)	No (%)	Sí (%)	No (%)	Sí (%)	No (%)
Total		385 (82.4)	82 (17.6)	436 (93.4)	31 (6.6)	42 (44.7)	53 (55.3)
Según el curso	<i>2º ESO</i>	186 (89.9)	21 (10.1)	193 (93.2)	14 (6.8)	21 (50.0)	21 (50.0)
	<i>4º ESO</i>	199 (76.5)	61 (23.5)	243 (93.5)	17 (6.5)	21 (40.4)	31 (59.6)
Según el género	<i>Masculino</i>	166 (87.8)	23 (12.2)	173 (91.5)	16 (8.5)	12 (36.6)	22 (63.4)
	<i>Femenino</i>	214 (79.9)	54 (20.1)	253 (94.4)	15 (5.6)	26 (52.0)	24 (48.0)
	<i>Otros</i>	5 (50.0)	5 (50.0)	10 (100.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)
Según el día de la semana	<i>Lunes</i>	76 (82.6)	16 (17.4)	86 (93.5)	6 (6.5)	-	-
	<i>Martes</i>	78 (83.0)	16 (17.0)	88 (93.6)	6 (6.4)	42 (44.7)	53 (55.3)
	<i>Miércoles</i>	78 (83.0)	16 (17.0)	88 (93.6)	6 (6.4)	-	-
	<i>Jueves</i>	77 (81.9)	17 (18.1)	89 (94.7)	5 (5.3)	-	-
	<i>Viernes</i>	76 (81.7)	17 (18.3)	85 (91.4)	8 (8.6)	-	-

En este sentido, en la Tabla 1 se puede observar que el porcentaje correspondiente a los días que se desayuna es menor que el de los días que se almuerza (82.4% frente a 93.4%). Además, esta diferencia es más acentuada todavía dentro del género femenino, ya que almuerzan un 94.4% de los días, pero sólo desayunan el 79.9%. También se observa que los estudiantes de 2º de ESO desayunan más días que los de 4º de la ESO (89.9% frente a 76.5%). No se aprecian diferencias notables en el desayuno y el almuerzo según el día de la semana. La diferencia entre los porcentajes clasificados por género es menor en el caso del almuerzo que en el del desayuno (almuerzo: Mas. = 91.5% y Fem. = 94.4%; desayuno: Mas. = 87.8% y Fem. = 79.9%). Por último, el porcentaje total de estudiantes que hace uso del programa de fruta del instituto es menor (44.7%) que el que no lo hace (55.3%). En 2º de ESO el número de estudiantes que comen la fruta del instituto es el mismo que los que no la comen, pero en 4º de ESO aumenta el porcentaje de estudiantes que no come la fruta que ofrece el programa (59.6%).

En el Anexo 2 se puede apreciar un árbol dicotómico que muestra el porcentaje de estudiantes que desayunan siempre o nunca, y el porcentaje de estudiantes que almuerzan según si han desayunado ese día o no. En dicha figura se muestra que el porcentaje de estudiantes que desayunan siempre (75.5%) es menor que el de los que almuerzan siempre (91.5%). Además, hay un 13.8% de estudiantes que nunca desayuna, pero no hay ningún estudiante que no desayune ni almuerce.

Por otra parte, en la Tabla 2 se observa la frecuencia con la que los estudiantes desayunan a lo largo de la semana en función del curso, y del género. En esta Tabla se aprecia que el porcentaje de estudiantes que desayunan todos los días descende al pasar de 2° a 4° de ESO (de 83.3% a 70%), mientras que el porcentaje de estudiantes que omite el desayuno todos los días aumentan del 7.1% al 18%. Esta misma tendencia también se observa entre géneros, aunque la diferencia entre chicos y chicas que no desayunan ningún día es menor que en el caso anterior (no llega al 5%). También es reseñable que en la última clasificación, donde se separa tanto por curso como por género, se observa que el porcentaje de chicas que no desayuna es inferior al de chicos.

Tabla 2. Porcentajes de los estudiantes en función de los días que desayunan, clasificados por curso, género y curso y género simultáneamente.

Desayuno	Según el curso (%)		Según el género (%)		Según el curso y el género (%)			
	2° ESO	4° ESO	Mas.	Fem.	2° Mas.	2° Fem.	4° Mas.	4° Fem.
<i>Todos los días</i>	35 (83.3)	35(70.0)	31 (81.6)	39 (72.2)	19 (90.5)	16 (76.2)	12 (70.6)	23 (69.7)
<i>4 días</i>	2 (4.8)	3 (6.0)	3 (7.9)	2 (3.7)	0 (0.0)	2 (9.5)	3 (17.6)	0 (0.0)
<i>3 días</i>	2 (4.8)	2 (4.0)	0 (0.0)	4 (7.4)	0 (0.0)	2 (9.5)	0 (0.0)	2 (6.1)
<i>2 días</i>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<i>1 día</i>	0 (0.0)	1 (2.0)	0 (0.0)	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.0)
<i>Ninguno</i>	3 (7.1)	9 (18.0)	4 (10.5)	8 (14.8)	2 (9.5)	1 (4.8)	2 (11.8)	7 (21.2)

Mas. = Masculino, *Fem.* = Femenino

No obstante, esta última diferencia mencionada se corresponde con un único estudiante, debido a que, al ser una muestra pequeña, las diferencias de pocos estudiantes producen cambios notables en los porcentajes. Por último, la diferencia entre chicos y chicas en 4° de la ESO que no desayunan alcanza casi el 10% y supera el 15% respecto de las chicas de 2° de la ESO. Esto parece indicar que la tendencia a no desayunar se acentúa con el paso de los cursos en el género femenino.

En la Tabla 3 aparecen los porcentajes de los alimentos que se consumen durante almuerzo a lo largo de una semana. También se ha hecho una clasificación en función del curso, género y día de la semana. De todos los alimentos que aparecen en el cuestionario

(ver anexo 1) sólo se han incluido en la Tabla 3 aquellos que tienen porcentajes totales de consumo superiores al 1%.

Tabla 3. Porcentajes de los alimentos consumidos durante el recreo clasificados según el curso, el género y el día de la semana.

		Bocadillo	B.I.	B.N.I.	Fruta	Frutos secos	Galletas	Pizza
Total		351 (68.8)	11 (2.2)	8 (1.6)	93 (18.2)	6 (1.2)	13 (2.5)	11 (2.2)
Según el curso	2º ESO	157 (69.8)	7 (3.1)	5 (2.2)	31 (13.8)	2 (0.9)	10 (4.4)	1 (0.4)
	4º ESO	194 (68.1)	4 (1.4)	3 (1.1)	62 (21.8)	4 (1.4)	3 (1.1)	10 (3.5)
Según el género	Mas.	147 (78.2)	2 (1.1)	1 (0.5)	23 (12.2)	1 (0.5)	3 (1.6)	2 (1.1)
	Fem.	199 (64.2)	9 (2.9)	7 (2.3)	69 (22.3)	5 (1.6)	10 (3.2)	3 (1.0)
	Otros	5 (41.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (50.0)
Según el día de la semana	L	70 (74.5)	1 (1.1)	2 (2.1)	11 (11.7)	1 (1.1)	4 (4.3)	2 (2.1)
	M	73 (58.9)	2 (1.6)	1 (0.8)	42 (33.9)	2 (1.6)	1 (0.8)	1 (0.8)
	X	72 (75.0)	3 (3.1)	0 (0.0)	15 (15.6)	0 (0.0)	2 (2.1)	1 (1.0)
	J	70 (70.0)	2 (2.0)	3 (3.0)	14 (14.0)	0 (0.0)	2 (2.0)	3 (3.0)
	V	66 (68.8)	3 (3.1)	2 (2.1)	11 (11.5)	3 (3.1)	4 (4.2)	4 (4.2)

B.I. = Bollería Industrial, B.N.I.= Bollería No Industrial.

Mirando los porcentajes totales podemos extraer que los dos alimentos más consumidos durante el almuerzo son el bocadillo (68.8%) y la fruta (18.2%). El bocadillo es más consumido por los chicos que por las chicas (78.2% frente a 64.2%), mientras que con la fruta sucede lo contrario (12.2% frente a 22.3%). Respecto al consumo de alimentos en función del día de la semana, destaca que el consumo del bocadillo se mantiene bastante estable a lo largo de la semana (66% - 73%), mientras que el consumo de fruta experimenta un elevado incremento el martes (33.9%), coincidiendo con el día en el que se reparte la fruta gratis en el recreo.

Mediante la realización de un análisis de “tablas cruzadas” (Anexo 3) se ha encontrado que existe una asociación positiva entre ser chico y comer bocadillos en el recreo (residuo corregido [RC] = 3.5), y ser chica y comer fruta en el recreo (RC = 2.9). También se observa una asociación negativa entre ser chico y comer fruta (RC = -2.7) y entre ser chica y comer bocadillo (RC = -2.8) Por otro lado, no se han encontrado asociaciones, ni positivas ni negativas, con otros alimentos.

Además de la ingesta de alimentos sólidos durante el almuerzo, es muy importante mantener un estado euhidratado a lo largo de la jornada escolar. En la Tabla 4 aparecen representadas las bebidas consumidas por el alumnado encuestado durante el recreo. La bebida más consumida es el agua mineral (49.8%), seguida por el agua de grifo (33.2%). Al segmentar por curso se ha podido observar que el alumnado de 2º de la ESO bebe casi un 15% más de agua del grifo que sus compañeros de 4º de la ESO. También se aprecia

que hay algunas bebidas que sólo son ingeridas por uno de los cursos, como los batidos (sólo en 2º ESO) o los refrescos (sólo en 4º ESO).

Tabla 4. Porcentajes de las bebidas consumidas durante el recreo, y su posterior clasificación según el curso, género, día de la semana.

		Agua del grifo	Agua mineral	Batido	Bebida energética	Refresco	Zumo
Total		102 (33.2)	153 (49.8)	3 (1.0)	3 (1.0)	6 (2.0)	40 (13.0)
Según el curso	2º ESO	60 (40.0)	70 (46.7)	3 (2.0)	1 (0.7)	0 (0.0)	16 (10.7)
	4º ESO	42 (26.8)	83 (52.9)	0 (0.0)	2 (1.3)	6 (3.8)	24 (15.3)
Según el género	Masculino	42 (34.4)	53 (43.4)	1 (0.8)	2 (2.6)	1 (0.8)	23 (18.9)
	Femenino	60 (33.3)	100 (55.6)	2 (1.1)	1 (0.6)	0 (0.0)	17 (9.4)
	Otros	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100)	0 (0.0)
Según el día de la semana	Lunes	23 (35.4)	32 (49.2)	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (1.5)	8 (12.3)
	Martes	20 (34.5)	29 (50.0)	0 (0.0)	1 (1.7)	1 (1.7)	7 (12.1)
	Miércoles	18 (29.5)	33 (54.1)	1 (1.6)	0 (0.0)	2 (3.3)	7 (11.5)
	Jueves	21 (33.3)	31 (49.2)	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.6)	9 (14.3)
	Viernes	20 (33.3)	28 (46.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	9 (15.0)

Los valores de la Tabla entre paréntesis están expresados en %.

En la Tabla 5 aparece el número y el porcentaje (%) de alumnos/as que consume un alimento o bebida durante el recreo en función de los días. Podemos observar que, en el caso de los alimentos, el 94.7% de los encuestados almuerza, al menos, un día a la semana, y que la inmensa mayoría (91.5%) almuerza entre 4 y 5 días a la semana. En cuanto a la bebida, el porcentaje del alumnado que ingiere líquidos durante el almuerzo disminuye al 77.7%, y sólo 6 de cada 10 alumnos/as ingiere líquidos entre 4 y 5 días a la semana. Esto puede indicar que se menosprecie, quizás por desconocimiento, la importancia de una correcta hidratación frente a la alimentación.

Tabla 5. Número y porcentaje del alumnado que consume alimento y bebida durante el recreo, en función del número de días que lo hace.

	Alimento	Bebida
	Alumnos (%)	Alumnos (%)
1 día	1 (1.0)	9 (9.6)
2-3 días	2 (2.1)	8 (8.5)
4-5 días	86 (91.5)	56 (59.6)
Total	89 (94.7)	73 (77.7)

A continuación, siguiendo con el segundo objetivo del estudio, se analizan los efectos del programa de fruta en el recreo. En la Tabla 6 se muestra el porcentaje de estudiantes que almuerza fruta, clasificándolos según el día de la semana y según el curso

en función de su género. En esta Tabla se puede observar una diferencia importante entre los porcentajes de chicos y chicas que comen fruta a lo largo de cada día de la semana, siendo las chicas las que presentan porcentajes mayores. Los porcentajes más elevados de ingesta de fruta (36,8% Más. y 50% Fem.), como hemos visto antes, tienen lugar el martes, coincidiendo con el reparto de fruta realizada por el IES Sierra de Guara.

Tabla 6. Porcentajes del alumnado que almuerza fruta, clasificado según el género en función del día de la semana y del curso.

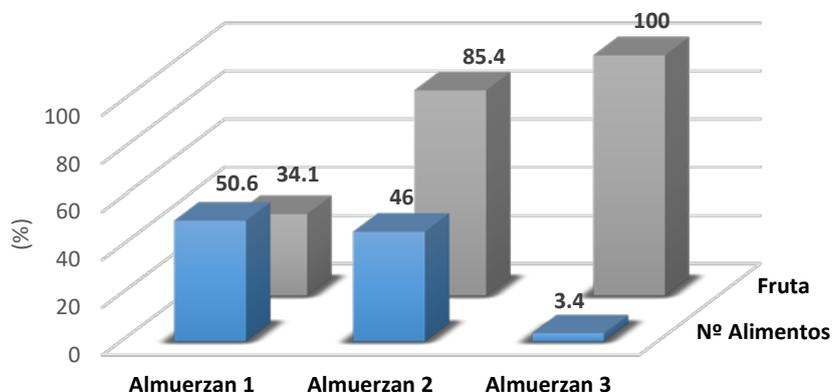
	Día de la semana (%)					Curso (%)				
	L	M	X	J	V	2º ESO prom.	2º ESO martes	4º ESO prom.	4º ESO martes	
Fruta	Mas.	2(5.3)	14(36.8)	3(7.9)	3(7.9)	1(2.6)	3(14.3)	9(42.9)	1.6(9.4)	5(29.4)
	Fem.	9(16.7)	27(50.0)	12(22.2)	11(20.4)	10(18.5)	3.2(15.2)	11(52.4)	10.6(32.1)	16(48.5)

2ºESO prom. = 2º ESO promedio por día. Mas. = Masculino, Fem. = Femenino

En la segunda parte de la Tabla 6 se observa si la diferencia en función del género que hemos encontrado respecto al consumo de fruta puede verse acrecentada por el curso al que pertenece el estudiante. Se puede observar que, en “promedio por día”, el alumnado de 2º de la ESO presenta una diferencia inferior a un 1% en función del género en lo que respecta a la ingesta de fruta, pero la diferencia pasa a ser del 10% cuando la fruta se consume el martes. No obstante, hay que matizar que el número de estudiantes no es muy elevado, y que ese 10% de diferencia equivale únicamente a una diferencia de dos estudiantes. En el caso del alumnado de 4º de la ESO la diferencia entre chicos y chicas supera el 20% cuando se mira el promedio, resultado similar obtenido para el martes, donde la diferencia es parecida, aunque los porcentajes para chicos y chicas son más elevados.

De los 94 estudiantes que han respondido la encuesta, algunos almorzaban un solo alimento, frente a otros que consumían dos e incluso tres alimentos distintos en el mismo almuerzo. En el diagrama de barras (Gráfica 1) aparece representado en azul el porcentaje de estudiantes que almuerzan uno, dos o tres alimentos y, en gris, el porcentaje de estudiantes que almuerzan uno, dos o tres alimentos y que, al menos una vez a la semana, han almorzado fruta. Se aprecia que el número de estudiantes desciende según se incrementa el número de alimentos consumidos en el almuerzo (columnas azules), y justo al contrario, el porcentaje de estudiantes que incluyen una fruta en su almuerzo aumenta en función de la cantidad de alimentos que consumen (columnas grises). Todos los estudiantes que almuerzan tres alimentos consumen una fruta.

Gráfica 1. Porcentajes del alumnado que almuerza uno, dos o tres alimentos durante el almuerzo (en azul) y porcentajes del alumnado que almuerza fruta (al menos una vez a la semana) en función de si almuerza uno, dos o tres alimentos (en gris).



En la Tabla 7 se presenta el número de alumnos/as (y su porcentaje) que come fruta 1 día a la semana, 2-3 días a la semana o 4-5 días a la semana. También se establece una diferenciación en función de si la fruta consumida la provee el centro (variable “*Instituto*”), o si es aportada por el propio alumnado (variable “*Casa*”). Dentro de la variable “*Casa*” están incluidos los estudiantes que sólo traen la fruta de casa, incluso los martes, que es el día en el que se reparte fruta del instituto. El resto de estudiantes que los martes comen la fruta del instituto, aunque otros días traigan fruta de casa, son incluidos en la variable “*Instituto*”.

Se puede observar que tanto el porcentaje total de estudiantes que comen fruta como el de estudiantes que los martes comen la fruta del instituto disminuye a medida que aumenta el número de días por semana que se consume fruta en el recreo (Total estudiantes: 33% - 17% - 6.4%; Estudiantes fruta del instituto: 80.6% - 62.5% - 33.3%). Sin embargo, ocurre lo contrario con el porcentaje de alumnos que solo consume la fruta traída de casa, el cual aumenta con el número de días (19.4% - 37.5% - 66.7%).

Tabla 7. Número y porcentaje del alumnado que almuerza fruta 1, 2-3 o 4-5 días a la semana, y si la fruta es de casa o del instituto.

	1 día/semana	2-3 días/semana	4-5 días/semana
	Alumnos/as	Alumnos/as	Alumnos/as
<i>Instituto</i>	25 (80.6)	10 (62.5)	2 (33.3)
<i>Casa</i>	6 (19.4)	6 (37.5)	4 (66.7)
<i>Total</i>	31 (33.0)	16 (17.0)	6 (6.4)

6. Discusión

La adolescencia es una etapa sensible en la que se adquieren muchos comportamientos que tienden a ser estables a lo largo de la vida (Springer, Selwyn y Kelder, 2006). Esta perennidad de los hábitos puede ser beneficiosa si los hábitos son saludables, pero también puede ser perjudicial si se trata de conductas no saludables. En el caso de la obesidad, diferentes estudios longitudinales han encontrado que entre el 62% y el 92% de los niños y adolescentes con obesidad, siguen siendo obesos en la edad adulta (Wang, Chyen, Lee y Lowry, 2008; Whitaker, Wright, Pepe, Seidel y Dietz, 1997). Todo esto pone de manifiesto la necesidad de conocer los hábitos de los niños y adolescentes, lo que permite establecer estrategias para prevenir y modificar aquellos hábitos que no son adecuados. Con esta intención se ha llevado a cabo este estudio, que permitirá conocer los hábitos alimentarios durante el desayuno y el almuerzo de los estudiantes de 2º y 4º de la ESO del instituto Sierra de Guara.

Aunque el primer objetivo del estudio es identificar los hábitos alimentarios de los estudiantes durante el almuerzo, también se ha analizado la frecuencia con la que desayunan, ya que se consideró que podía estar relacionado. Se ha encontrado que el 75.5% de los jóvenes encuestados desayuna diariamente y el 13.8% no desayuna ningún día. En otros estudios observacionales realizados con niños y adolescentes se muestran resultados similares. En los estudios realizados por Huerta et al. (2006), Viera, Quiñones y Araujo (2018), Lima, Guerra y Lima (2015) y Pérez de Eulate, Ramos, Liberal y Latorre (2005), los porcentajes de estudiantes que desayunan todos los días se encuentran entre el 63.7% y el 79.8%, mientras que entre el 4.3% y el 14.2% no desayunan. Hay que remarcar que el 4.3% de estudiantes que no desayuna se corresponde con el estudio de Huerta et al. (2006), llevado a cabo con escolares de entre 9 y 13 años. Según el estudio HBSC (2014) existe una asociación entre la edad y el promedio de días de desayuno a la semana, el cual disminuye a medida que se incrementa la edad, sobre todo al comienzo de la adolescencia. Esto podría explicar que el porcentaje de estudiantes que no desayunan obtenido en nuestro estudio sea más elevado que el encontrado por Huerta et al. (2006). No obstante, en otros estudios realizados en población adolescente (Rufino et al., 2005; Travé, 2002), los porcentajes de estudiantes que omiten el desayuno son del 5% y 6,8% respectivamente, cifras bastante inferiores a nuestro estudio y a los estudios en adolescentes arriba citados. Rufino et al. (2005) asocian este descenso con los programas de educación nutricional realizados en la Comunidad Autónoma de Cantabria, en donde se realizó el estudio. El estudio HBSC (2014) llevado a cabo en España con una muestra de 31058 adolescentes de entre 11 y 18 años obtuvo unos porcentajes del 73% y del 13.9% referidos a los estudiantes que desayunan entre semana todos los días y ningún día, respectivamente. Estos resultados se acercan mucho a los observados en nuestro estudio.

También se ha encontrado que las chicas omiten más el desayuno que los chicos, resultado que coincide con los estudios de García et al. (2015), HBSC (2014), Huerta et al. (2006), Lima, Guerra y Lima (2015), Rufino et al. (2005), Travé (2002) y Viera, Quiñones y Araujo (2018). Esta diferencia entre géneros puede estar asociada a la mayor preocupación por la autoimagen que desarrollan las chicas durante esta etapa (Huerta et al. 2006). Asimismo, también encontramos diferencias en función del curso, ya que los estudiantes de 4º de ESO desayunan con menor frecuencia que los de 2º de ESO. Estos resultados coinciden con el estudio HBSC (2014) y el estudio de Viera, Quiñones y Araujo (2018), donde se analiza la frecuencia del desayuno entre estudiantes de 11-17 y 11-18 años respectivamente, encontrando que el porcentaje desciende a medida que aumenta la edad. Esto podría deberse a una creciente preocupación por la autoimagen a medida que aumenta la edad (Jiménez, Gálvez y Colomer, 2011), lo que deriva en una menor frecuencia de desayuno.

En lo referente al almuerzo, en este estudio se ha encontrado que un 91.5% de los estudiantes almuerzan todos los días, y un 3.2% no lo hace nunca, lo cual es similar a lo hallado por algunos estudios anteriores (Huerta et al., 2006; Travé 2002). Este porcentaje tan elevado de almuerzo entre los adolescentes oscenses podrían explicarse teniendo en cuenta las características culturales de alimentación en España, donde es habitual ingerir una comida entre el desayuno y el almuerzo. De hecho, en otro estudio realizado con adolescentes vascos de entre 12 y 18 años dentro del proyecto nutricional “Salud@ la Vida”, el porcentaje de estudiantes que no comía nada a media mañana ascendía al 22% (Pérez de Eulate, Ramos, Liberal y Latorre, 2005). En lo relativo a la frecuencia a la hora de almorzar en función del género o del curso encontramos porcentajes muy similares entre chicos y chicas y entre estudiantes de 2º y 4º de ESO, resultados que coinciden con los obtenidos por Rufino et al. (2005). Esto nos llama la atención, ya que quizás cabría esperar diferencias similares a las obtenidas con el desayuno. También es destacable que en este estudio no se ha encontrado ningún estudiante que no ingiera ningún alimento a lo largo de la mañana, lo cual sí sucede en otros estudios (García et al., 2015; Rufino et al., 2005; Travé, 2002).

En cuanto a los hábitos alimentarios durante el almuerzo se observa que el 68.8% del total de alimentos consumidos por los estudiantes corresponde con el bocadillo, siendo la fruta el segundo alimento más consumido (18.2%) durante el recreo. En otros estudios también se ha encontrado que el bocadillo es el alimento más demandado durante el almuerzo, con porcentajes que oscilan entre el 37.6% y el 89% (Huerta et al., 2006; Núñez, Cuadrado, Carbajal y Moreiras, 1998; Rovira, 1999; Rufino et al., 2005; Travé, 2002). Existen opiniones divididas respecto a si el consumo de bocadillos en el recreo es positivo o negativo. Para Huerta (2006), el consumo de bocadillo en el almuerzo se

considera un hábito positivo dado su aporte de hidratos de carbono y proteínas, mientras que para Travé (2002) el bocadillo, sobre todo de embutido, aporta grasas y colesterol, que sumado a los dulces y derivados consumidos en el desayuno contribuye a aumentar la ingesta de grasas saturadas. No obstante, desde un punto de vista optimista estos porcentajes pueden considerarse positivos si entendemos que el consumo de bocadillos puede ir asociado a evitar la ingesta de bollería industrial o no industrial.

El segundo alimento más consumido en los estudios realizados por Huerta et al. (2006) y Rufino et al. (2005) es la bollería, con porcentajes del 25% y 27%, respectivamente. El consumo de fruta en el estudio de Huerta et al. (2006) es del 8,1%, mientras que en el de Rufino et al. (2005) no llega al 1%, ambos porcentajes bastante inferiores al obtenido en nuestro estudio. Esto podría deberse, por un lado, a los efectos que ha conseguido el programa de fruta a lo largo de los tres años que se lleva implementando en el centro. Por otro lado, parece que los profesores de dicho centro están concienciados con la importancia de que los estudiantes adquieran hábitos saludables, como se demuestra por los distintos proyectos de promoción de salud que se han llevado a cabo en el centro durante los últimos años (“Sigue la huella”, “Caminos del Pirineo”...). Todo esto junto es posible que haya conseguido desarrollar una conciencia en el alumnado hacia la importancia de los hábitos saludables.

Analizando el consumo de bocadillos y de fruta en profundidad también se ha encontrado una asociación positiva entre los chicos y el consumo de bocadillos, y las chicas con el consumo de fruta. Estos resultados pueden ser relevantes a la hora de diseñar una estrategia nutricional que incida más en los grupos con peores hábitos. Consideramos interesante destacar que el promedio de consumo de fruta en las chicas se duplica al pasar de 2º a 4º de ESO (15.2% a 32.1%). Estos resultados son contrarios a los obtenidos por el estudio HBSC (2014), ya que en dicho estudio el consumo de fruta disminuye con la edad, y es menor en chicas que en chicos. Esto podría deberse a que las chicas, a medida que aumenta su edad, tienen una conciencia mayor por su salud, su físico y su alimentación, lo que les lleva a elegir en mayor medida la fruta como alimento en su almuerzo.

En lo que se refiere a la hipótesis inicial relativa a la diferencia en el consumo de bollería industrial, chucherías, patatas fritas, u otros alimentos, entre los cursos 2º y 4º de ESO, no se ha encontrado ninguna asociación positiva que lo corrobore. Por ello, se puede afirmar que salir del centro durante el recreo no influye de manera significativa en los hábitos alimentarios de los estudiantes de 4º de la ESO del IES Sierra de Guara. Esto podría explicarse teniendo en cuenta que estos adolescentes son personas de 14-15 años, y por lo tanto disponen de unos recursos económicos ajustados, quizás puedan preferir utilizar ese dinero para otros fines. Además, también es reseñable el bajo porcentaje del

consumo de bollería industrial (2.2%) encontrado entre los estudiantes.

Son pocos los estudios que han investigado a cerca de la hidratación en la población infantil, y hay todavía menos información relativa a la población adolescente (Aphamis, Stavrinou, Andreou y Giannaki, 2019). En este estudio no se han recogido datos sobre el estado de hidratación de los estudiantes, pero sí sobre sus hábitos de ingesta de líquidos durante el recreo. Se ha encontrado que el líquido más ingerido por los estudiantes es el agua, tanto del grifo (49.8%) como mineral (33.2%), superando el 80% del consumo. La segunda bebida con mayor porcentaje es el zumo (13%), y las bebidas energéticas no alcanzan el 1% del consumo total. En tres estudios llevados a cabo en España, Francia y Bélgica donde se estudiaba la ingesta de líquidos a lo largo del día de niños y adolescentes también se encontró que el líquido con mayor consumo era el agua, aunque los porcentajes no superaban el 50% del total de bebidas consumidas (Bellisle, Thornton, Hebel, Denizeau y Tahiri, 2010; Fernández et al. 2014; Senterre, Dramaix y Thiébaud, 2014). En dichos estudios, las segunda bebidas más consumidas eran las bebidas azucaradas, y en tercer o cuarto lugar se encontraban los zumos. No obstante, no podemos realizar una comparativa de nuestros datos con los de estos estudios puesto que en ellos se recoge el consumo de líquidos a lo largo de todo el día, y en nuestro caso únicamente durante el recreo. En los estudios realizado por Fernández et al. (2014) y Senterre, Dramaix y Thiébaud (2014) se observó que las chicas consumen menos zumos y bebidas azucaradas y más agua que los chicos, lo cual coincide con lo obtenido en nuestro estudio. Según McCabe, Ricciadelli y Holt (2010), esta diferencia es debida a que las chicas adolescentes se preocupan más por la ingesta energética que los chicos.

Al analizar la frecuencia con la que se ingieren líquidos durante el almuerzo se ha encontrado que sólo seis de cada diez estudiantes ingieren líquido a diario durante el recreo, mientras que nueve de cada diez estudiantes almuerza diariamente. Este hecho podría indicar que los estudiantes concedan menor importancia a la hidratación que a la alimentación, lo cual está en consonancia con los resultados de múltiples estudios en los que se ha encontrado que un elevado porcentaje de jóvenes no alcanza los niveles de ingesta de agua diarios recomendados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (Aphamis, Stavrinou, Andreou y Giannaki, 2019; Assael et al., 2012; Fadda et al., 2012; Fernández et al. 2014; Senterre, Dramaix y Thiébaud, 2014). En los estudios realizados por Assael et al. (2012) y Aphamis, Stavrinou, Andreou y Giannaki (2019) encontraron que entre el 66% y el 90% de los estudiantes llegaba al instituto en un estado de deshidratación. En varios estudios donde se comparaban grupos de estudiantes que no tenían acceso a agua durante las clases frente a otros que sí lo tenían, se encontraron mejoras en la concentración y aprendizaje de aquellos grupos que tenían libre acceso al agua, además de que se incrementó su ingesta diaria de agua (D'Anci, Constant,

Rosenberg, 2006; Fadda et al., 2012; Kaushik et al., 2007). Otros estudios también han mostrado que un buen estado de hidratación tiene efectos beneficiosos en las habilidades cognitivas de los niños (Benton y Burgess, 2009; Edmonds y Burford, 2009; Edmonds y Jeffes, 2009), y se asocia con un mayor tiempo de concentración a la hora de trabajar (Benton y Davis, 2011). Por ello, Bresson y Goudable (2013) proponen que para aumentar el consumo de agua en niños y adolescentes por un lado se informe sobre los beneficios para la salud que se asocian a una buena hidratación y, por otro lado, que se facilite el acceso al agua en el entorno diario de los niños y adolescentes, lo que incluye la escuela y el instituto.

Por último, de acuerdo con el tercer objetivo de este estudio, se van a discutir los efectos del programa de fruta en el instituto. En primer lugar, se debe destacar el incremento del consumo de fruta que se produce el día en que se lleva a cabo el proyecto (martes), pasando de porcentajes del 10% en chicos y al 23% en chicas, a porcentajes del 36.8% y 50%, respectivamente. También se encuentra una relación entre el número de alimentos consumidos en el almuerzo y que uno de esos alimentos sea una fruta, lo que quiere decir que los estudiantes que almuerzan varios alimentos comen más fruta (en porcentaje) que los que sólo comen uno. Asimismo, otro dato reseñable es que a medida que aumentan los días a la semana que un estudiante come fruta en el recreo, el estudiante hace menos uso del programa de fruta. Es decir, la mayoría de los estudiantes que comen fruta todos los días en el recreo los martes no comen la fruta que da el instituto. Esto demuestra la importancia que tiene la familia a la hora de inculcar y apoyar los hábitos saludables, ya que, aunque no se llevara a cabo el programa de fruta, estos estudiantes seguirían comiendo fruta todos los días. Por lo tanto, consideramos que el programa de fruta tiene un efecto positivo, ya que consigue incrementar el consumo de fruta durante ese día respecto del resto de días, pero creemos que debería estar acompañado de otras estrategias que busquen concienciar tanto a los estudiantes como a las familias de la importancia del consumo de fruta a diario.

7. Limitaciones y prospectivas

Una de las principales limitaciones que presenta este estudio está relacionada con la muestra. Los estudiantes que han participado en el estudio pertenecían únicamente a dos cursos (2º y 4º de ESO), y el haber contado con una muestra que englobase a estudiantes de todos los cursos hubiera permitido obtener una visión más global de los hábitos de alimentación a nivel de centro.

Otra limitación es que, al tratarse de un estudio observacional, los resultados obtenidos permiten conocer los hábitos de los estudiantes y compararlos con otros estudios similares, pero no es posible establecer relaciones de causalidad entre las observaciones realizadas. Para ello sería necesario llevar a cabo un estudio longitudinal, el cual podría utilizar los resultados aquí obtenidos como punto de partida.

Una tercera limitación es que, aunque se haya registrado el alimento o la bebida consumida por cada estudiante, no se ha anotado la cantidad, lo que hubiera permitido conocer la ingesta energética de los estudiantes durante el recreo. Asimismo, el alimento más consumido ha sido el bocadillo, pero la encuesta no daba la opción de especificar de qué era el bocadillo. Conocer el relleno del bocadillo permitiría añadir información para determinar si es considerado un alimento más saludable o menos saludable.

Como prospectivas de futuro, en la encuesta llevada a cabo por los estudiantes se ha recogido información sobre los alimentos que han desayunado a lo largo de la semana. Esa información no ha sido utilizada en este trabajo, ya que se ha preferido profundizar en los hábitos alimentarios en el almuerzo puesto que tiene lugar durante el horario lectivo, pero puede proporcionar un conocimiento muy importante de cara a establecer una estrategia nutricional conjunta entre el centro y las familias. También creemos que sería interesante complementar el programa de “fruta gratis en el recreo” con más actividades o charlas que se realicen simultáneamente en el instituto, lo cual podría conducir a un aumento del consumo de fruta y una mayor concienciación con los estilos de vida saludables por parte de los estudiantes.

8. Conclusiones

De la realización de este estudio se han podido extraer una serie de conclusiones. En primer lugar, aunque la frecuencia con la que los estudiantes del IES Sierra de Guara desayunan diariamente es elevada, todavía hay un porcentaje superior al 10% de estudiantes que omiten el desayuno. En este sentido, parece necesario diseñar y aplicar estrategias que hagan hincapié en los beneficios del desayuno relacionados con la mejora de las funciones cognitivas y la prevención de la obesidad.

En segundo lugar, los resultados han mostrado que más del 90% de los estudiantes almorzaba diariamente durante el recreo, pero sólo un 60% ingería líquidos. Aunque el primer dato es muy positivo, dado que los estudiantes van a beneficiarse de un segundo aporte energético en mitad de la jornada académica, un porcentaje tan bajo de ingesta de líquidos nos indica que los niveles de hidratación de los estudiantes no es para nada el óptimo. Por ello consideramos que es necesario complementar las pautas de alimentación con un apartado dedicado a la importancia de la hidratación y todos los beneficios que aporta mantener un estado euhidratado.

Por otra parte, no hemos encontrado diferencias significativas entre los hábitos alimentarios de los alumnos de 2º y 4º de la ESO, en cuanto al consumo de bollería industrial se refiere. Por ello consideramos que salir fuera del centro durante el recreo no está asociado con un mayor consumo de bollería industrial, snacks u otros alimentos no saludables. Igualmente, se ha encontrado una asociación positiva entre ser chico y comer bocadillo. De este modo, futuros programas de intervención deberían poner el foco de atención especialmente en los adolescentes varones con el objetivo de que incrementasen la ingesta de fruta.

Por último, en lo referente al “*Programa de Consumo de Fruta en la Escuela*”, se ha observado que el consumo de fruta aumenta el día en el que se lleva a cabo este programa, aunque se desconoce si dicho programa tiene un efecto sobre el consumo de fruta del resto de días de la semana. Mientras los efectos del programa son beneficiosos, ya que aumenta el consumo de fruta ese día, es destacable que más de la mitad de los encuestados no hacían uso del programa. Esto nos indica que sería necesario buscar estrategias para conseguir que aumente el porcentaje de estudiantes que consuma fruta, tanto el día que se lleva a cabo el programa como el resto de días.

9. Referencias bibliográficas

- Abarca, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta, B., Acuin, C., ... y Agyemang, C. (2017). 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. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642.
- Andreyeva, T., Kelly, I. R. y Harris, J. L. (2011). Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. *Economics y Human Biology*, 9(3), 221-233.
- Aphamis, G., Stavrinou, P., Andreou, E. y Giannaki, C.D. (2019). Hydration status, total water intake and subjective feelings of adolescents living in a hot environment, during a typical school day. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. Advance online publication. doi:10.1515/ijamh-2018-0230
- Arrivillaga, M., Salazar, I. C. y Correa, D. (2003). Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Colombia Médica*, 34(4), 186-195.
- Assael, B. M., Cipolli, M., Meneghelli, I., Passiu, M., Cordioli, S., Tridello, G., ... y Friedlander, G. (2012). Italian children go to school with a hydration deficit. *Journal of Nutritional Disorders and Theraphy*, 2(114), 2161-0509.
- Ballesteros, J. M., Dal-Re, M., Pérez, N. y Villar, C. (2007). La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS. *Revista española de salud pública*, 81, 443-449.
- Bar-David, Y., Urkin, J. y Kozminsky, E. (2005). The effect of voluntary dehydration on cognitive functions of elementary school children. *Acta paediatrica*, 94(11), 1667-1673.
- Bar-David, Y., Urkin, J., Landau, D., Bar-David, Z. y Pilpel, D. (2009). Voluntary dehydration among elementary school children residing in a hot arid environment. *Journal of human nutrition and dietetics*, 22(5), 455-460.
- Bellisle, F., Thornton, S. N., Hebel, P., Denizeau, M. y Tahiri, M. (2010). A study of fluid intake from beverages in a sample of healthy French children, adolescents and adults. *European journal of clinical nutrition*, 64(4), 350-355.
- Benton, D. (2011). Dehydration influences mood and cognition: a plausible hypothesis?. *Nutrients*, 3(5), 555-573.
- Benton, D. y Burgess, N. (2009). The effect of the consumption of water on the memory and attention of children. *Appetite*, 53(1), 143-146.

- Blodgett, E.H. y Gondoli, D.M. (2011) A 4-Year Longitudinal Investigation of the Processes by Which Parents and Peers Influence the Development of Early Adolescent Girls' Bulimic Symptoms. *The Journal of Early Adolescence* 31 (3): 390-414.
- Booth, P., Dawkins, L., Moore, D., Gentile-Rapinett, G. y Edmonds, C. (2015). Water consumption and hydration status affects fine motor skills in schoolchildren. *Nutricion hospitalaria*, 32(2), 22-23.
- Boyland, E. J., Harrold, J. A., Kirkham, T. C., Corker, C., Cuddy, J., Evans, D., ... y Halford, J. C. (2011). Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television. *Pediatrics*, 128(1), 93-100.
- Bresson, J. L. y Goudable, J. (2013). Hydratation de l'enfant et comportement dipsique. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 48(1), 41-52.
- Corsica, J. A. y Hood, M. M. (2011). Eating disorders in an obesogenic environment. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(7), 996-1000.
- Cruz, M. A., Berroterán, A. K. P. y Feo, M. G. (2017). La influencia de los medios de comunicación en los adolescentes. *Expresiones, Revista Estudiantil de Investigación*, 4(8), 31-41.
- Cubero, J., Guerra, S., Calderón, M. A., Luengo, L. M., Pozo, A. y Ruiz, C. (2014). Análisis del desayuno escolar en la provincia de Badajoz (España). *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 20(4), 51-56.
- Culbert, K.M., Burt, S.A., McGue, M., Iacono, W.G. y Klump, K.L. (2009). Puberty and the genetic diathesis of disordered eating attitudes and behaviors. *Journal of Abnormal Psychology*, 118 (4): 788-96.
- Cuquejo, L. M. O., Aguiar, C., Domínguez, G. C. S. y Hermosilla, A. T. (2017). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: una patología en auge?. *Pediatría (Asunción)*, 44(1), 37-42.
- D'Anci, K. E., Constant, F. y Rosenberg, I. H. (2006). Hydration and cognitive function in children. *Nutrition reviews*, 64(10), 457-464.
- De Castro, J. M. (2007). The time of day and the proportions of macronutrients eaten are related to total daily food intake. *British Journal of Nutrition*, 98(5), 1077-1083.
- Deng, T., Lyon, C. J., Bergin, S., Caligiuri, M. A. y Hsueh, W. A. (2016). Obesity, inflammation, and cancer. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease*, 11, 421-449.
- Edmonds, C. J. y Burford, D. (2009). Should children drink more water?: the effects of drinking water on cognition in children. *Appetite*, 52(3), 776-779.
- Edmonds, C. J. y Jeffes, B. (2009). Does having a drink help you think? 6–7-Year-old children show improvements in cognitive performance from baseline to test after having a drink of water. *Appetite*, 53(3), 469-472.

- Fadda, R., Rapinett, G., Grathwohl, D., Parisi, M., Fanari, R., Calò, C. M. y Schmitt, J. (2012). Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children. *Appetite*, 59(3), 730-737.
- French, S. A., Story, M., Fulkerson, J. A. y Gerlach, A. F. (2003). Food environment in secondary schools: a la carte, vending machines, and food policies and practices. *American journal of public health*, 93(7), 1161-1168.
- Galindo, J. (20 de agosto, 2019). ¿Políticas contra la obesidad? *El País*. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2019/08/16/america/1565985285_362186.html
- García, X., Allué, N., Pérez, A., Ariza, C., Sánchez, F., López, M. J. y Nebot, M. (2015). Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *Anales de pediatría*, 83(1), 3-10
- Gewa, C., Weiss, R. E., Bwibo, N. O., Whaley, S., Sigman, M., Murphy, S. P., ... y Neumann, C. G. (2009). Dietary micronutrients are associated with higher cognitive function gains among primary school children in rural Kenya. *British Journal of Nutrition*, 101(9), 1378-1387.
- Gobierno de Aragón (2009). *Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud*. Zaragoza, recuperado de <https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Red%20Aragonesa%20de%20Escuelas%20Promotoras%20de%20Salud.pdf/6332a827-3ea5-5708-560c-c8b14e2175de>
- Gómez, S. y Marcos, A. (2006). Intervención integral en la obesidad del adolescente. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 50(4), 23-5.
- González, E., Aguilar, M.J., García, C.J., García, P., Álvarez, J., Padilla, C.A. y Ocete, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*. 27(1), 177-184.
- Harris, J. L., Bargh, J. A. y Brownell, K. D. (2009). Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health psychology*, 28(4), 404-413.
- Hernández, Á., Zomeño, M. D., Dégano, I. R., Pérez-Fernández, S., Goday, A., Vila, J., ... y Marrugat, J. (2018). Exceso de peso en España: situación actual, proyecciones para 2030 y sobre coste directo estimado para el Sistema Nacional de Salud. *Revista Española de Cardiología*. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.07.009>
- Herrera, A. (2013). El desayuno y su importancia ¿es realmente el desayuno una necesidad fisiológica o un hábito saludable? *Gastrohnutp*, 15(2), 20-27.
- Hoyland, A., Dye, L. y Lawton, C. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*, 22(2), 220-243. doi:10.1017/S0954422409990175
- Huang, T. T. K. y McCrory, M. A. (2005). Dairy intake, obesity, and metabolic health in children and adolescents: knowledge and gaps. *Nutrition Reviews*, 63(3), 71-80.

- IAB Spain (2015). VI Estudio Redes Sociales de IAB Spain: Estudio Anual de Redes Sociales 2015. Madrid: AIMC. Instituto Nacional de Estadística (2013-15). Madrid: INE. Recuperado de: <http://www.ine.es/>.
- Ingwersena, J., Margaret, B. y Kennedy, B.A. (2007). Low glycemic index breakfast cereal preferentially prevents children's cognitive performance from declining throughout the morning. *Appetite* 49, 240-244
- Jaramillo, R., Espinosa, I. y Espíndola, I. (2012). Disminución de peso y funcionalidad familiar en sujetos con obesidad o sobrepeso. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 50 (5), 487-492.
- Jiménez, C., Gálvez, E. y Colomer, T. (2011). Autoimagen corporal, comportamiento alimentario y estilo de vida en adolescentes. *Metas de enfermería*, 14(3), 69-75.
- Kaushik, A., Mullee, M. A., Bryant, T. N. y Hill, C. M. (2007). A study of the association between children's access to drinking water in primary schools and their fluid intake: can water be 'cool' in school?. *Child: care, health and development*, 33(4), 409-415.
- Kremers, S.P.J., van der Horst, K. y Brug, J. (2007). Adolescent screen-viewing behaviour is associated with consumption of sugar-sweetened beverages: The role of habit strength and perceived parental norms. *Appetite*, 48(3), 345-350.
- Kraak, V.I., Vandevijvere, S., Sacks, G., Brinsden, H., Hawkes, C., Barquera, S., ... y Swinburn, B.A. (2016). Progress achieved in restricting the marketing of high-fat, sugary and salty food and beverage products to children. *Bull World Health Organ*, 94, 540-48
- Kubik, M. Y., Lytle, L. A., Hannan, P. J., Perry, C. L. y Story, M. (2003). The association of the school food environment with dietary behaviors of young adolescents. *American journal of public health*, 93(7), 1168-1173.
- Lazzeri, G., Rossi, S., Kelly, C., Vereecken, C., Ahluwalia, N. y Giacchi, M.V. (2014) Trends in thinness prevalence among adolescents in ten European countries and the USA (1998 2006): a cross-sectional survey. *Public Health Nutrition*, 17(10), 2207-2215. doi: 10.1017/S1368980013002541.
- Logan-Sprenger, H. M., Heigenhauser, G. J., Jones, G. L. y Spriet, L. L. (2013). Increase in skeletal-muscle glycogenolysis and perceived exertion with progressive dehydration during cycling in hydrated men. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 23(3), 220-229.
- Lucas, A. (15 de julio, 2019). El aumento del hambre y la obesidad deja un mundo de malnutridos. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2019/07/15/planeta_futuro/1563179033_926942.html
- Ludwig, D. S. (2011). Technology, diet, and the burden of chronic disease. *Jama*, 305(13), 1352-1353.

- Mahoney, C. R., Taylor, H. A., Kanarek, R. B. y Samuel, P. (2005). Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiology & behavior*, 85(5), 635-645.
- Martí, A. y Martínez, J. (2014). Adolescent nutrition: the urgent need for acting immediately. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 37(1), 5-8.
- Maughan, R. J. (2003). Impact of mild dehydration on wellness and on exercise performance. *European journal of clinical nutrition*, 57(2), 19-23.
- McCabe, M. P., Ricciardelli, L. A. y Holt, K. (2010). Are there different sociocultural influences on body image and body change strategies for overweight adolescent boys and girls?. *Eating Behaviors*, 11(3), 156-163.
- Menor, M. J., Aguilar, M. J., Mur, N. y Santana, C. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. *MediSur*, 15(1), 71-84.
- Ministerio de Educación. Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE). El tren de la Salud. Madrid, 2009.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Estrategia NAOS: Invertir la tendencia de la obesidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2004.
- Ministerio de Sanidad y Consumo y Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Programa Perseo: Guía para una escuela activa y saludable. Orientaciones para los Centros de Educación Primaria. Madrid, 2008.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España. Madrid, 2016.
- Moreno, J.L. y Galiano, M. J. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral*, 19(4), 268-276.
- Murillo, B. (2013). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención escolar para incrementar los niveles de actividad física en los adolescentes* (tesis doctoral). Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- Muthayya, S., Thomas, T., Srinivasan, K., Rao, K., Kurpad, A. V., van Klinken, J. W., ... y de Bruin, E. A. (2007). Consumption of a mid-morning snack improves memory but not attention in school children. *Physiology y behavior*, 90(1), 142-150.
- Neumark-Sztainer, D. R., Wall, M. M., Haines, J. I., Story, M. T., Sherwood, N. E. y van den Berg, P. A. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *American journal of preventive medicine*, 33(5), 359-369.

- Nicklas, T. A., Myers, L., Reger, C., Beech, B. y Berenson, G. S. (1998). Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of the diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: ethnic and gender contrasts. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(12), 1432-1438.
- Núñez, C., Cuadrado, C., Carbajal, A. y Moreiras, O. (1998). Modelo actual de desayuno en grupos de diferente edad: niños, adolescentes y adultos. *Nutrición Hospitalaria*, 13(4), 431-435.
- Olivares, S., Bustos, N., Moreno, X., Lera, L. y Cortez, S. (2006). Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 33(2), 170-179.
- OMS (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic* (No. 894). World Health Organization.
- OMS (2003). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation* (No. 916). World Health Organization.
- OMS (2016) *Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity: report of the Ad hoc Working Group on Science and Evidence for Ending Childhood Obesity*. Geneva: World Health Organization.
- OMS (2018) Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. Recuperado el 27 de agosto del 2019, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Osorio, O. y Rey, P. (2009). Panorama de prácticas de alimentación de adolescentes escolarizados. *Avances en enfermería*, 27(2), 43-56.
- Pearson, N. y Biddle, S.J.H. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 178-188.
- Pérez, B. (3 de septiembre, 2019). El 35% de los menores de 8 a 16 años tiene sobrepeso u obesidad. *El Periódico*. Recuperado de <https://www.elperiodico.com/es/sanidad/20190903/el-35-de-los-menores-de-8-a-16-anos-tiene-sobrepeso-u-obesidad-7618100>
- Pérez-Lancho, M. C. (2007). Alimentación y educación nutricional en la adolescencia. *Trastornos de la conducta alimentaria*, (6), 600-634.
- Pérez, E. C., Sandoval, M. J., Schneider, S. E., y Azula, L. A. (2008). Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 179, 16-20.
- Pérez de Eulate, L., Ramos, P., Liberal, S. y Latorre, M. (2005). Educación nutricional: una encuesta sobre hábitos alimenticios en adolescentes vascos. *Enseñanza de las Ciencias*, (Extra), 1-5.

- Periódico digital 20minutos. (24 de junio, 2018). Reino Unido se plantea prohibir la venta de dulces para reducir la obesidad infantil. Recuperado de <https://www.20minutos.es/noticia/3377167/0/reino-unido-prohibira-venta-dulces-reducir-obesidad-infantil/>
- Popkin, B. M. (2015). Nutrition transition and the global diabetes epidemic. *Current diabetes reports*, 15(9), 64.
- Popkin, B. M., Adair, L. S. y Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*, 70(1), 3-21.
- Quiles, J., Pérez, C., Serra, L., Román, B. y Aranceta, J. (2008). Situación de la obesidad en España y estrategias de intervención. *Revista española de nutrición comunitaria*, 14(3), 142-149.
- Ramos-Morales, N., Marín-Flores, J., Rivera-Maldonado, S. y Silva-Ramales, Y. (2006). Obesity in scholar population and the relation with the consumption of fast food. *Index de Enfermería*, 15(55), 9-12.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J. y Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the american dietetic association*, 105(5), 743-760.
- Rampersaud, G. C. (2009). Benefits of breakfast for children and adolescents: update and recommendations for practitioners. *American Journal of lifestyle medicine*, 3(2), 86-103.
- Rivero, M. J., Román, E., Cilleruelo, M. L. y Barrio, J. (2002). La importancia del desayuno en la alimentación infantil. *Formación Continuada en Nutrición y Obesidad*, 5, 231-23.
- Rovira, R. F. (1999). Dieta habitual de un grupo de adolescentes valencianos. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 14(6), 223-230.
- Rufino, P., Figuera, C. R., Lanza, T. A., González, D. y Fuentes, M. G. (2005). Desayuno y almuerzo de los adolescentes escolarizados de Santander. *Nutrición hospitalaria*, 20(3), 217-222.
- Salas, J. (7 de julio, 2019). La oferta de comida basura es mucho mayor junto a los colegios de barrios desfavorecidos. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2019/07/04/ciencia/1562245158_588720.html
- Sampasa-Kanyinga, H., Chaput, J. y Hamilton, H. (2015). Associations between the use of social networking sites and unhealthy eating behaviours and excess body weight in adolescents. *British Journal of Nutrition*, 114(11), 1941-1947. doi:10.1017/S0007114515003566
- Sampedro, C. (2016). La importancia de la alimentación en el desarrollo de las funciones cognitivas del niño (Trabajo Fin de Grado). Universidad de la Rioja, la Rioja.

- Sánchez, M. (2012). Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. *Pediatría Atención Primaria*, 14(22), 9-14. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322012000200001>
- Santaliestra, A. M., Mouratidou, T., Verbestel, V., Huybrechts, I., Gottrand, F., Le Donne, C., ... y Molnar, D. (2012). Food consumption and screen-based sedentary behaviors in European adolescents: the HELENA study. *Archives of pediatrics y adolescent medicine*, 166(11), 1010-1020.
- Senterre, C., Dramaix, M. y Thiébaud, I. (2014). Fluid intake survey among schoolchildren in Belgium. *BMC Public Health*, 14(1), 651.
- Sevil, J. (2018). *Análisis de comportamientos relacionados con la salud: efectos de un programa de intervención multicomponente en adolescentes de la ciudad de Huesca* (tesis doctoral). Universidad de Zaragoza, Zaragoza. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3354014>
- Shirreffs, S. M., Merson, S. J., Fraser, S. M. y Archer, D. T. (2004). The effects of fluid restriction on hydration status and subjective feelings in man. *British Journal of Nutrition*, 91(6), 951-958.
- Siega, R., Popkin, B. y Carson, T. (1998). Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965-1991. *The American journal of clinical nutrition*, 67(4), 748S-756S.
- Sjöberg, A., Hallberg, L., Höglund, D. y Hulthen, L. (2003). Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Göteborg Adolescence Study. *European journal of clinical nutrition*, 57(12), 1569-1578.
- Speiser, P. W., Rudolf, M. C., Anhalt, H., Camacho-Hubner, C., Chiarelli, F., Eliakim, A., ... y Krude, H. (2005). Obesity Consensus Working Group Childhood obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 90(3), 1871-87.
- Springer, A. E., Selwyn, B. J. y Kelder, S. H. (2006). A descriptive study of youth risk behavior in urban and rural secondary school students in El Salvador. *BMC international health and human rights*, 6(3), 1-11
- Story, M., Neymark-Sztainer, D. y French, S. (2002) Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), 40-51.
- Suárez, W., Sánchez-Oliver, A. J. y González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>
- Timlin, M. T., Pereira, M. A., Story, M. y Neumark-Sztainer, D. (2008). Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 121(3), 638-645.
- Travé, D. (2002). El desayuno de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). *Nutrición Hospitalaria*, 17(4), 189-196.

- Vereecken, C. A., Todd, J., Roberts, C., Mulvihill, C. y Maes, L. (2006). Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. *Public health nutrition*, 9(2), 244-250.
- Vermorel, M., Bitar, A., Vernet, J., Verdier, E. y Coudert, J. (2003). The extent to which breakfast covers the morning energy expenditure of adolescents with varying levels of physical activity. *European journal of clinical nutrition*, 57(2), 310-315.
- Villamarin, M. E. F., Hernández, A. M., Holguín, L. P. y Ospina, M. F. S. (2007). Adolescencia, estilos de vida y promoción de hábitos saludables en el ámbito escolar. *Umbral científico*, 11, 44-57.
- Visiedo, A., Sainz de Baranda, P., Crone, D., Aznar, S., Pérez, F., Sánchez, R., ... y Berná, J. D. (2016). Programas para la prevención de la obesidad en escolares de 5 a 10 años: revisión de la literatura. *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 814-824.
- Villares, J. M. y Segovia, M. G. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediátrica Española*, 64(11), 554-558.
- Wang, L. Y., Chyen, D., Lee, S. y Lowry, R. (2008). The association between body mass index in adolescence and obesity in adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 42(5), 512-518.
- Wesnes, K. A., Pincock, C., Richardson, D., Helm, G. y Hails, S. (2003). Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren. *Appetite*, 41(3), 329-331.
- Whitaker, R.C., Wright, J.A., Pepe, M.S., Seidel, K.D. y Dietz, W.H. (1997) Predicting obesity in Young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337(13), 869 – 873
- Wyon, D. P., Abrahamsson, L., Järtelius, M. y Fletcher, R. J. (1997). An experimental study of the effects of energy intake at breakfast on the test performance of 10-year-old children in school. *International journal of food sciences and nutrition*, 48(1), 5-12.
- Zaborskis, A., Zemaitiene, N., Borup, I., Kuntsche, E. y Moreno, C. (2007). Family joint activities in a cross-national perspective. *BMC Public Health*, 7(94),1-14. doi: 10.1186/1471-2458-7-94

10. Anexos

10.1. Anexo 1. Cuestionario para el registro de hábitos alimentarios durante el desayuno y el almuerzo.

Curso: _____ **Género:** Masculino / Femenino / Otros

DESAYUNO

¿Has desayunado esta mañana? Sí No

¿Qué has desayunado?.....

.....

ALMUERZO

1. ¿Has almorzado hoy? Sí No

2. El almuerzo de hoy lo he...:

Traído de casa

Fruta del instituto

Comprado en:

- Supermercado

- Bar/cafetería

- Máquina expendedora

- Otros:

3. Señala el alimento y la bebida que hayas almorzado:

Alimento:

Bocadillo

Patatas fritas

Chucherías

Frutos secos

Pizza

Empanada

Bollería no industrial (casera o artesana)

Otros:

Fruta

Bollería industrial

Galletas

Queso/yogurt

Tapas (tortilla...)

Helado

Bebida:

Agua mineral

Agua del grifo

Zumo

Leche

Café (solo, cortado...)

Refresco (Coca-cola...)

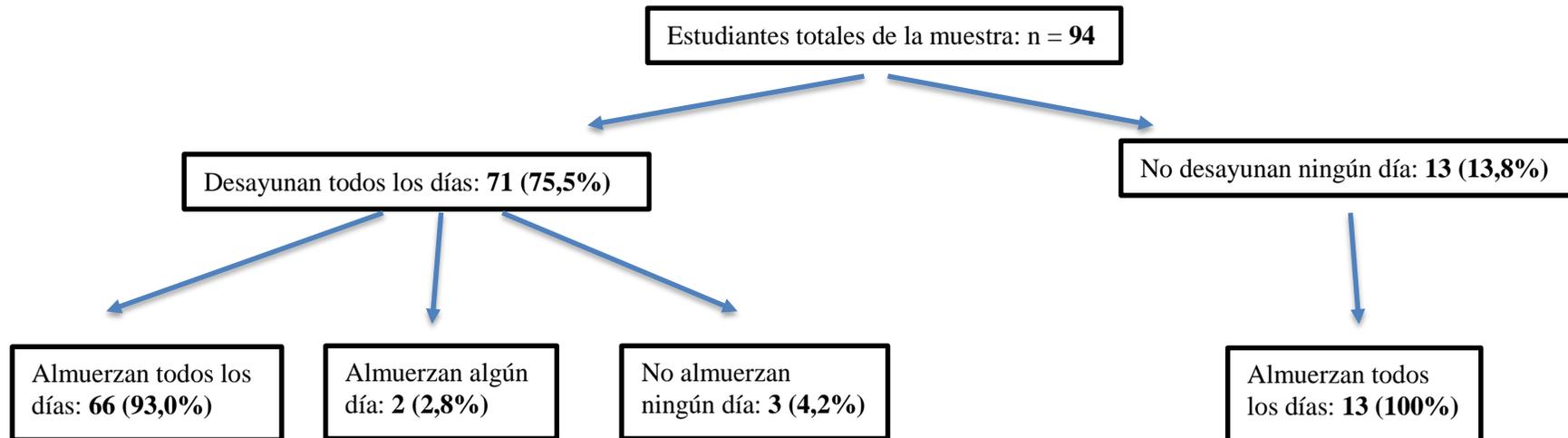
Bebida energética

Batido

Otras:

4. ¿Los miércoles comes la fruta que reparte el IES Sierra de Guara? Sí No

10.2. Anexo 2. *Árbol dicotómico donde se clasifican los estudiantes en función de si desayunan todos los días o no, y de si almuerzan o no.*



Almuerzan todos los días: **86 (91,5%)**

No almuerzan ningún día: **3 (3,2%)**

Desayuna y almuerza todos los días: **66 (70,0%)**

10.3. Anexo 3. Tabla cruzada entre los estudiantes divididos por el género y los alimentos consumidos durante el almuerzo.

Tabla cruzada Género*Alimento 1

		Alimento 1								
		Bocadillo	Bollería industrial	Bollería no industrial	Chucherías	Fruta	Frutos secos	Galletas	Pizza	Tortilla
F	Recuento	199	9	7	3	69	5	10	3	0
	Residuo	-14,4	2,3	2,1	,6	12,5	1,4	2,1	-3,7	-,6
	Residuo estandarizado	-1,0	,9	1,0	,4	1,7	,7	,7	-1,4	-,8
	Residuo corregido	-2,8	1,4	1,6	,6	2,9	1,1	1,2	-2,3	-1,2
Género M	Recuento	147	2	1	1	23	1	3	2	1
	Residuo	17,6	-2,1	-1,9	-,5	-11,3	-1,2	-1,8	-2,1	,6
	Residuo estandarizado	1,5	-1,0	-1,1	-,4	-1,9	-,8	-,8	-1,0	1,0
	Residuo corregido	3,5	-1,3	-1,4	-,5	-2,7	-1,0	-1,0	-1,3	1,3
Otros	Recuento	5	0	0	0	1	0	0	6	0
	Residuo	-3,3	-,3	-,2	-,1	-1,2	-,1	-,3	5,7	,0
	Residuo estandarizado	-1,1	-,5	-,4	-,3	-,8	-,4	-,6	11,3	-,2
	Residuo corregido	-2,1	-,5	-,4	-,3	-,9	-,4	-,6	11,5	-,2
Total	Recuento	351	11	8	4	93	6	13	11	1