



**Universidad**  
Zaragoza

Grado en Nutrición Humana y dietética

# Trabajo Fin de Grado

Influencia de las desventajas socioeconómicas en el acompañamiento durante las principales comidas de los adolescentes europeos.

Influence of socioeconomic disadvantages on the accompaniment during the main meals of European adolescents.

Autor: Alberto Roda Almunia

Director/es: Luis A. Moreno Aznar y Alba M<sup>a</sup> Santaliestra Pasías

Fecha de presentación: Junio, 2018

## RESUMEN

Se ha observado que los adolescentes cuyos padres tienen un nivel socioeconómico bajo tienen menos posibilidades de comer acompañados por sus familiares; sin embargo, existen otras desventajas socioeconómicas que no se han investigado anteriormente.

Los objetivos de este trabajo fueron analizar el efecto de distintos parámetros relacionados con el nivel socioeconómico y las vulnerabilidades sociales, en relación con la compañía que tienen los adolescentes durante las comidas principales del día (desayuno, comida y cena).

Para definir esta relación se utilizaron los datos del estudio HELENA (Healthy lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence), un estudio transversal y multi-céntrico que se realizó en el año 2007 con 3.528 adolescentes de 10 ciudades europeas. En el presente estudio se ha utilizado la información correspondiente a las desventajas socioeconómicas de las familias a las que pertenecen los adolescentes de la muestra y su relación con el acompañamiento durante las comidas principales del día.

La hipótesis inicial de este estudio fue que los jóvenes con más desventajas socioeconómicas tienen menos posibilidades de comer en familia y más posibilidades de hacerlo solos o con amigos.

Se utilizaron modelos mixtos multinomiales generalizados para relacionar las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento que los jóvenes disfrutaban durante las principales comidas del día. Los resultados mostraron que los adolescentes que no pertenecen a familias vulnerables tienen una mayor probabilidad de comer en familia en comparación con los que pertenecen a grupos vulnerables, que tienen mayor probabilidad de comer solos y acompañados por amigos.

Las desventajas socioeconómicas influyen en el tipo de acompañamiento que tienen los adolescentes europeos en las comidas principales. Se deberían implementar políticas que permitieran disminuir las desigualdades sociales para mejorar el entorno en el cual se realizan estas ingestas.

## LISTADO DE ABREVIATURAS

24H-RD: registro dietético de 24 horas

FAS: Family Affluence Scale, Escala de Afluencia Familiar

HELENA: Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence

IC: Intervalo de Confianza

IMC: Índice de Masa Corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

OR: Odds Ratio

# Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	8
2.	METODOLOGÍA.....	9
3.1	Diseño del estudio.....	9
3.2	Recolección de datos.....	11
3.2.1	Indicadores de nivel socioeconómico clásico.....	11
3.2.2	Otros indicadores socioeconómicos y vulnerabilidades sociales.....	11
3.2.3	Registro de alimentos y acompañamiento durante las comidas .....	12
3.3	Tamaño de la muestra.....	13
3.4	Análisis estadístico .....	14
3.5	Resultados .....	15
3.	DISCUSIÓN.....	23
4.1	Limitaciones y fortalezas .....	27
4.	CONCLUSIONES .....	28
5.	REFERENCIAS .....	29

## 1. INTRODUCCIÓN

La obesidad juvenil es un problema de salud pública mundial, y es por ello que la población infanto-juvenil que la padece tiene mayor probabilidad de sufrir otras patologías asociadas como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (1, 2).

La obesidad se define como un acúmulo excesivo de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El exceso de grasa es un factor de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer o incluso trastornos del sueño (2). Su identificación y prevención es por tanto fundamental para evitar sus consecuencias en la edad adulta. Además, se ha asociado con efectos psicológicos adversos como una baja autoestima y una mayor probabilidad de presentar depresión y ansiedad (3).

Desde el punto de vista fisiológico, la obesidad es el resultado de un balance energético positivo a largo plazo, es decir, el individuo ingresa al organismo más energía de la que gasta. Por otro lado, desde el punto de vista de los comportamientos asociados con el desarrollo de la obesidad, los que tienen un mayor impacto son la falta de actividad física y los hábitos dietéticos desfavorables. También se considera que la epidemia de obesidad se debe en gran medida a cambios sociales y ambientales además de la predisposición individual definida por los factores genéticos. Según este último punto de vista, el aumento global de la obesidad es el resultado de cambios económicos y sociales, que influyen tanto en el tipo de ingesta como en las variaciones en el procesado. Ejemplos de ello son la distribución y marketing de alimentos, los cambios en el ambiente y planificación urbana o el descenso de la actividad física debido, entre otros factores, al aumento del uso de los medios de transporte por parte de la población que hace que disminuya el gasto calórico (4). Estas variaciones han provocado un cambio en los comportamientos, un empeoramiento de los hábitos alimentarios, una disminución de los niveles globales de actividad física y un aumento de las actividades sedentarias. Además de los factores asociados con los estilos de vida, especialmente durante la infancia y la adolescencia, es necesario tener en cuenta el ambiente familiar y escolar.

Se han utilizado diversas medidas y referencias para definir la obesidad y el sobrepeso en niños y adolescentes. Esto probablemente ha afectado a las estimaciones de prevalencia a lo largo del tiempo. El consenso actual mantiene el índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso} / \text{talla} (\text{kg} / \text{m}^2)$ ) como una buena medida de la adiposidad en niños y adolescentes. Sin embargo, el IMC varía sustancialmente según la edad y el sexo durante la infancia y la adolescencia. Por lo tanto, a

diferencia de los adultos, los puntos de corte del IMC utilizados para clasificar la obesidad en niños y adolescentes deben ser específicos para cada edad y sexo (6). Para la clasificación de los participantes en normopeso, sobrepeso y obesidad se tuvieron en cuenta los criterios de la International Obesity Taskforce (IOTF) (5).

En las últimas décadas, se han producido aumentos sustanciales en la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los niños y adolescentes. En los países desarrollados, un 23.8% de chicos y un 22.6% de chicas presentaron sobrepeso u obesidad en 2013 en comparación con el 16.9% de los niños y el 16.2% de las niñas en 1980 (7). La prevalencia de sobrepeso y obesidad también aumentó entre los jóvenes en países en vías de desarrollo, pasando del 8.1% al 12.9% en 2013 para chicos y del 8.4% al 13.4% en chicas (7).

En Europa occidental hay una marcada variación en la prevalencia de obesidad del 12.5% (10.3-14.9) para los niños en Malta al 4.1% (3.4-5.0) en los Países Bajos (6). En algunos países desarrollados, los niveles de obesidad infantojuvenil parecen haberse estabilizado, aunque en niveles excesivamente altos (8).

La prevalencia de sobrepeso estimada en la población adulta española según datos del Estudio Nutricional y de Hábitos Alimentarios de la Población Española (ENPE), y siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es del 39.3%; la de obesidad general, del 21.6%, el 22.8% entre los varones y el 20,5% entre las mujeres, y aumenta con la edad. La prevalencia de obesidad abdominal se estima en el 33.4%, mayor entre las mujeres (el 43.3%) que entre los varones y también aumenta con la edad (9). En España, según datos de la encuesta nacional de salud, los jóvenes de entre 15 y 17 años presentaron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 18.32%. En cuanto a los hombres, la prevalencia de sobrepeso fue del 20.4%, de los cuales, presentaban obesidad el 2.67%, mientras que en el caso de las mujeres, presentaban una prevalencia de sobrepeso del 16.23%, de las cuales, presentaban obesidad el 2.07% (10).

Se requiere más investigación para ayudar a comprender las causas subyacentes de las disparidades existentes en la obesidad infantil. Además, se necesitan futuras investigaciones sobre la salud y las consecuencias económicas de la obesidad infanto-juvenil, tanto en toda la población como en subgrupos específicos. Se precisa un apoyo gubernamental más enérgico y programas específicos, sobre todo en poblaciones con mayores desventajas, para luchar contra esta epidemia. Aquellos adolescentes que tienen sobrepeso a la edad de 16 años tendrán un 80% y 92% para chicos y chicas, respectivamente, de probabilidades de permanecer en la adultez como obesos (1).

La tendencia general en la prevalencia de obesidad infanto-juvenil enmascara una brecha creciente entre los jóvenes de una clase socioeconómica superior y los de una clase más baja en los países desarrollados. Hasta el año 2002, en países de Europa y Norte América, las prevalencias de obesidad aumentaron de forma similar en todos los adolescentes, pero desde entonces, la obesidad ha disminuido entre los jóvenes de clases socioeconómicas más altas y se ha mantenido o ha aumentado entre los jóvenes de clases socioeconómicas más bajas (11, 12).

Es por esto que la disminución de las desigualdades en salud debería ser una prioridad clave en las políticas públicas. En los últimos años, iniciativas nacionales como la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) (13), impulsada por la Agencia española de consumo, seguridad alimentaria y nutrición (AECOSAN) e internacionales, como la iniciativa Let's Move (14), las recomendaciones de la Asociación Estadounidense de Salud Pública (15) y la Academia Estadounidense de Pediatría (16) han creado conciencia sobre la obesidad juvenil. Los hallazgos indican que las desigualdades en salud relacionadas con la obesidad están aumentando y que los determinantes sociales de la obesidad son complejos (17). Por lo tanto, los programas de intervención efectivos para promover estilos de vida saludables entre los jóvenes (especialmente entre los que tienen desventajas socioeconómicas) no solo ayudarán en la lucha contra la obesidad juvenil sino que ayudarán a prevenir otras enfermedades crónicas asociadas, reduciendo los costes futuros de atención (18).

Las sociedades están estructuradas y se desarrollan en función de sistemas de diferentes estratificaciones sociales. Una de las más importantes es la estratificación según las condiciones socioeconómicas (19). Tales sistemas de estratificación determinan, en parte, qué recursos y bienes se distribuyen y acumulan a lo largo del tiempo por diferentes grupos sociales. La distribución desigual de recursos y bienes sociales conduce a diferentes grados de ventaja económica, política, social y cultural entre los grupos, lo que puede traducirse en diferencias en la salud (19). Con mucha frecuencia, las circunstancias socioeconómicas más pobres conducen a una peor salud (19). Dentro de estos indicadores la educación de los padres parece ser un elemento clave en el sobrepeso y la obesidad infanto-juvenil siendo su prevalencia más elevada en los chicos cuyos padres (y más particularmente la madre) tienen un nivel de estudios bajo (20).

En el caso de los países subdesarrollados son las personas con mayor nivel socioeconómico las más propensas a sufrir obesidad ya que tienen mayor acceso a una alimentación con mayor densidad energética. En los países desarrollados, son las personas de bajo nivel socioeconómico las más

vulnerables a sufrir sobrepeso u obesidad (6, 21). En los países desarrollados un bajo nivel socioeconómico (baja educación, ocupación e ingresos) está asociado con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (22). En una revisión sistemática, Shrewsbury y Wardle mostraron que, desde 1990, el patrón dominante que presentan los adolescentes en los países occidentales es que una mayor desventaja socioeconómica se asocia con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, coincidiendo con el patrón de los adultos (23).

Se han desarrollado estudios en los que se valoró la prevalencia de sobrepeso entre los adolescentes, y la desigualdad social utilizando datos internacionalmente comparables como el IMC y la posición socioeconómica en 35 países (11). En estos estudios se examinó si los factores macroeconómicos a nivel de país (ingreso promedio y desigualdad económica) se asocian con variaciones internacionales en la prevalencia de sobrepeso y la desigualdad social en los adolescentes. En estos estudios se encontró una mayor prevalencia de sobrepeso en familias con menos recursos económicos en la mayoría de los países, salvo Finlandia y algunos países del Este, como Croacia, Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, Macedonia, donde las familias con mayores recursos económicos presentaron mayor prevalencia de sobrepeso juvenil (11).

Existen numerosas formas de definir y medir las condiciones socioeconómicas. A continuación, se describen los factores sociales y económicos que indican en qué posición se sitúan los individuos o los grupos dentro de la sociedad en la que viven, y su relación con distintos indicadores de salud.

- a. Nivel de educación: Se utiliza para evaluar los conocimientos de un individuo, y es considerado un determinante clave del empleo e ingresos posteriores. Su importancia se encuentra en el impacto que la educación puede tener en la comprensión del sujeto, haciéndolo más receptivo a los mensajes de salud y a los servicios de salud disponibles cuanto mayor es su grado de educación (24).
- b. Nivel de ingresos: Es considerado el indicador más directo de los recursos que posee un individuo. Al igual que el nivel de educación, está asociado con distintos indicadores de salud. Para comparar el nivel de ingresos, suele usarse el nivel de ingresos familiares, que tiene en cuenta todos los integrantes del hogar. Este nivel de ingresos puede afectar a la salud, por ejemplo, a la hora de adquirir una comida de mayor o menor calidad. Es un indicador algo difícil de obtener debido a la sensibilidad de estos datos, siendo además muy variable en el tiempo (25).



- c. El tipo de ocupación o actividad profesional, se considera asociada al nivel de ingresos, estatus social y puede estar asociado también a la salud. El empleo también afecta a la red social del individuo, y a otros aspectos asociados a la salud como pueden ser el nivel de estrés y la autonomía (25).
- d. Otros factores socioeconómicos a tener en cuenta son el lugar de origen de los padres, la situación de empleo, la estructura familiar y la red social de apoyo (25).

Se entiende como familias con desventajas socioeconómicas a aquellas familias cuyos padres presentan una baja educación, un bajo nivel de ingresos, tengan al menos a un progenitor que haya nacido en un país diferente del que se le realizó el estudio, familias con uno o los dos padres desempleados y a las familias que no tienen una estructura familiar tradicional (consideradas como aquellas en las que el adolescente no vive con ambos padres biológicos)

El nivel socioeconómico influye también directamente en la alimentación, en los niveles de actividad física y sedentarismo. Entre las razones que se han sugerido para explicar estas diferencias, aparece el hecho de que las personas de nivel socioeconómico más bajo viven generalmente en barrios con una mayor densidad de establecimientos de comida rápida, menor disponibilidad de frutas y verduras frescas y de espacios inseguros para la realización de la actividad física (26).

Las razones que se dan para explicar este aumento de la obesidad incluyen temas sociales que afectan al consumo de alimentos y promueven la inactividad (27). Tanto la educación familiar y escolar como la obtenida a través de los medios de comunicación, juegan un papel importante en las elecciones que los adolescentes realizan, dando a conocer los beneficios y la importancia de una buena nutrición (27). Los adolescentes están influenciados por el comportamiento de quienes los rodean. Esto sugiere que el aumento de peso en una persona puede influir en el aumento de peso en otras, es decir, rodearse de personas que padecen obesidad puede hacer que una persona adquiera costumbres obesogénicas específicas (27). Además de los mecanismos estrictamente sociales, es plausible que pueda ocurrir una imitación fisiológica. De hecho, las áreas del cerebro que corresponden a acciones tales como comer alimentos pueden ser estimuladas si estas acciones se observan en otros sujetos (27).

Aunque las personas que pasen una gran parte de su tiempo juntas puedan compartir una exposición a factores ambientales comunes, la experiencia de eventos simultáneos u otras características

comunes como los genes, que les hagan ganar o perder peso simultáneamente, se ha podido observar que existe una relación muy importante que involucra la inducción y propagación de la obesidad de persona a persona. Además amigos y hermanos del mismo sexo parecen tener más influencia en el aumento de peso que los que son del sexo opuesto (27). Otro estudio investigó la propagación de comportamientos relacionados con el aumento o la disminución del peso en las redes de amistad de los adolescentes. Utilizando datos longitudinales, se mostraron importantes efectos de los amigos a la hora de realizar un deporte activo, hacer ejercicio regularmente y la frecuencia de comer en restaurantes de comida rápida. lo que sugiere que es más probable que un individuo participe en estos comportamientos si sus amigos lo hacen (28).

Las comidas en familia presentan un gran desafío para muchos adolescentes y sus padres debido a que deben lidiar con la escuela, horarios de trabajo y actividades extraescolares. A pesar de que el 74% de los adolescentes realizan la comida con sus familias, el 53% de los mismos lo realiza en diferentes horarios, por lo que no les permiten comer juntos de manera regular (29). Se han desarrollado estudios cuyo objetivo principal fue examinar patrones de comidas familiares a través de género, nivel escolar, raza/etnia, el estado de empleo de la madre en una población de jóvenes. Además, como objetivo secundario examinar las asociaciones entre los patrones de comida familiar y la comida y la ingesta de nutrientes entre los adolescentes, controlado por las características sociodemográficas. La frecuencia de las comidas familiares se comparó entre las variables sociodemográficas, donde se observó una diferencia racial estadísticamente significativa y diferencias en los patrones de comidas familiares, en los que se observó una mayor frecuencia de comidas en familiar en los jóvenes asiático-americanos. También hubo mayor frecuencia entre los jóvenes cuyas madres no estaban empleadas y una menor frecuencia entre los jóvenes cuyas madres estaban empleadas a tiempo completo. En general, la frecuencia con la que se hacían las comidas familiares se asoció positivamente con el estatus socioeconómico (29).

Las comidas familiares pueden ser relevantes para la prevención y la corrección del sobrepeso infantojuvenil. Estas comidas realizadas regularmente les dan a los padres la posibilidad de proporcionar a sus hijos adolescentes alimentos nutritivos y saludables, vigilar y limitar la ingesta de alimentos de elevada densidad energética, y ofrecerles modelos a seguir para una conducta alimentaria saludable (30). Compartir comidas con la familia está asociado con una reducción del 12% de probabilidad de desarrollar sobrepeso, del 20% de comer alimentos poco saludables y del 35% de comer de forma desordenada (31). Estas comidas tienen un factor protector debido a la relación que se da entre las elecciones que el adolescente realiza cuando come con sus familiares, se relaciona positivamente con la elección de alimentos saludables, con una probabilidad del 24% de

comer alimentos saludables como frutas, verduras y hortalizas y realizar un desayuno completo compuesto por cereales, lácteos y fruta (31), elegir menos alimentos fritos y refrescos, menos grasas saturadas y trans, menor carga glucémica, más fibra y micronutrientes, y ninguna diferencia material en carnes rojas o aperitivos (32). Además, se ha asociado positivamente la frecuencia de comidas acompañado por familiares y el aporte calórico de las comidas, así como la proporción de proteínas, fibra, minerales (calcio, hierro) y vitaminas (A, C, E, B-6, folato) (33, 34). Los adolescentes expresan una mayor confianza en la elección de alimentos saludables cuando comen con sus familias que cuando comen solos o acompañados por amigos (30).

En un meta-análisis realizado en 2008 los resultados sugirieron que las comidas principales realizadas en familia se asociaron con una mejor ingesta dietética (33). Los padres tienen el potencial de influir positivamente, a través de su compañía en las comidas, variando en el tipo de comida que se proporciona, el lugar donde se realiza la comida y en qué tipo de ambiente se da (33). Las comidas en las que el adolescente es acompañado por sus padres pueden ayudar a desarrollar hábitos alimenticios saludables que persisten incluso cuando el adolescente no está comiendo con la familia.

Las comidas familiares regulares también pueden proporcionar estructura, estabilidad y mejorar las comunicaciones familiares, protegiendo así a los adolescentes contra los sentimientos de aislamiento, depresión y otros problemas psicosociales que fomentan el uso de alimentos como refugio (30). La frecuencia de las comidas en las que el adolescente es acompañado por sus familiares está negativamente relacionada con la prevalencia de trastornos alimentarios en las adolescentes y se correlaciona negativamente con la baja autoestima y los síntomas depresivos, entre otros (30).

## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### 2.1 OBJETIVOS:

#### 2.1.1 Objetivo general.

El objetivo general de este estudio fue valorar la asociación entre las desventajas socioeconómicas y su efecto en el acompañamiento en las comidas.

#### 2.1.2 Objetivos específicos:

Los objetivos específicos fueron:

- a. Describir las desventajas socioeconómicas (bajo nivel de educación, baja escala de bienestar familia) y las vulnerabilidades sociales (–Procedencia de la familia, estructura familiar, situación de empleo-) con el acompañamiento que tienen los adolescentes en las diferentes comidas principales del día (desayuno, comida y cena).
- b. Valorar la relación entre los indicadores socioeconómicos clásicos (educación de la madre y escala de bienestar familiar) con el acompañamiento que tienen los adolescentes en las diferentes comidas principales del día (desayuno, comida y cena).
- c. Valorar la relación entre las vulnerabilidades sociales (procedencia de la familia, estructura familiar y situación de empleo) con el acompañamiento que tienen los adolescentes en las diferentes comidas principales del día (desayuno, comida y cena).

### 2.2 HIPÓTESIS:

La hipótesis inicial de este estudio fue que los adolescentes con más desventajas socioeconómicas tienen menos posibilidades de comer en familia y más posibilidades de hacerlo solos o con amigos.

## 2. METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño del estudio

Los datos para realizar este trabajo se obtuvieron del estudio transversal HELENA, que se realizó en adolescentes de 10 ciudades europeas (Atenas en Grecia, Dortmund en Alemania, Gante en Bélgica, Heraklion en Creta, Lille en Francia, Pécs en Hungría, Roma en Italia, Estocolmo en Suecia, Viena en Austria y Zaragoza en España) de 2006 a 2007. No obstante, en la muestra de este estudio solamente se han incluido participantes procedentes de Alemania, Bélgica, Francia, Suecia, Austria y España, debido a la ausencia de información sobre el acompañamiento durante las comidas principales en el registro dietético.

El principal objetivo del estudio HELENA fue obtener datos fidedignos y comparables de una gran muestra de adolescentes relacionados con la alimentación y la salud, de forma estandarizada. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de cada ciudad involucrada (35) y se obtuvo el consentimiento informado de los padres de los adolescentes, así como de los adolescentes mismos.

Se seleccionó una muestra en cada ciudad participante, en la que las escuelas se seleccionaron al azar y se estratificaron por ubicación geográfica. Las clases de los cursos participantes se seleccionaron al azar y se estratificaron por curso. Todos los alumnos de las clases seleccionadas fueron invitados a participar. Una clase se consideró elegible si la tasa de participación fue al menos del 70%. La base de datos final incluyó solo a los participantes que reunieran los siguientes criterios de inclusión:

- Edades comprendidas entre 12.5 y 17.49 años.
- Consentimiento informado firmado por ambos padres y adolescentes.
- Tener al menos peso y talla registrado
- No participar en otro ensayo clínico al mismo tiempo.
- No tener una infección aguda una semana antes de comenzar el estudio.

De forma adicional y para el presente estudio se incluyeron todos aquellos que además cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

- Completar al menos el 75% del cuestionario de registro con las variables de vulnerabilidad social e indicadores de nivel socioeconómico.
- Tener dos registros dietéticos de 24 horas (24HRD) disponibles.

## 3.2 Recolección de datos

### 3.2.1 Indicadores de nivel socioeconómico clásico

**Educación de los padres:** El nivel de educación de los padres fue reportado por los adolescentes y se clasificó en cuatro grupos: educación primaria, educación secundaria inferior, educación secundaria superior y educación superior/universidad o licenciatura. Se seleccionó la educación de la madre como indicador. Se agruparon educación primaria y educación secundaria inferior en un único grupo (bajo nivel educativo), nivel medio (educación secundaria superior) y elevado nivel educativo (educación superior/ universitaria).

**Escala de Bienestar Familiar (*Family Affluence Scale, FAS*):** Esta escala se ha utilizado como un indicador válido para medir el nivel socioeconómico y las circunstancias materiales de los adolescentes. Esta escala registra la disponibilidad de las familias de vehículo, dormitorio propio de los adolescentes, acceso a internet y ordenador. Una puntuación de 0-3 refleja baja riqueza familiar, 4-5 media riqueza familiar y 6-8 alta riqueza familiar, por lo que se agruparon los participantes en 3 categorías: bajo, medio o alto nivel socioeconómico (36).

### 3.2.2 Otros indicadores socioeconómicos y vulnerabilidades sociales

**Situación de empleo:** Los adolescentes reportaron el tipo de trabajo de los padres. Las opciones de repuesta se clasificaron en dos categorías: familia empleada o familia desempleada. Una familia fue considerada desempleada (vulnerable) cuando al menos uno de los padres no tenía empleo, mientras que una familia se considera empleada cuando los dos padres se encontraban empleados en el momento en el que se desarrolló el estudio.

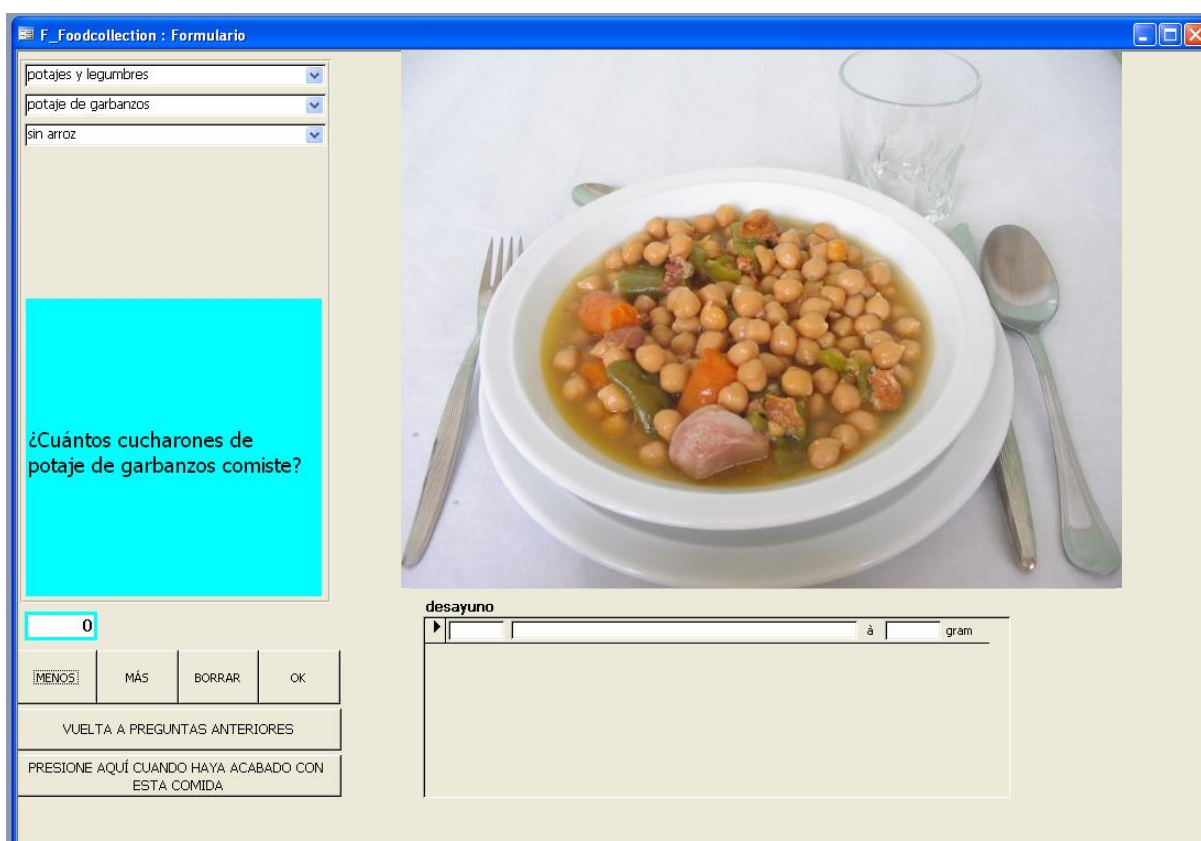
**Estructura familiar:** los adolescentes fueron clasificados en dos categorías en función de si los adolescentes vivían con ambos padres progenitores (familia tradicional) frente a otros modelos de familia (familia no tradicional, considerada como vulnerable).

**Estatus inmigrante:** los adolescentes fueron clasificados según el origen de sus progenitores. En nuestro estudio los adolescentes inmigrantes fueron aquellos en los que alguno de los padres había nacido en un país diferente del lugar al que se realizó el estudio (considerándose este grupo como vulnerable).

### 3.2.3 Registro de alimentos y acompañamiento durante las comidas

La dieta de los adolescentes se evaluó mediante un software desarrollado para realizar registros dietéticos de 24 horas (24H-RD) que está validado en adolescentes europeos para todas las ingestas (37). En la **Figura 1**, podemos observar cómo se registraba la ingesta que realizaban los adolescentes.

**Figura 1. Ejemplo de registro dietético de 24H-RD en el software del proyecto HELENA.**



The screenshot shows a software window titled "F\_Foodcollection : Formulario". On the left, there are three dropdown menus: "potajes y legumbres", "potaje de garbanzos", and "sin arroz". Below these is a large cyan box containing the question "¿Cuántos cucharones de potaje de garbanzos comiste?". Underneath the box is a text input field with the number "0". To the right of the input field are four buttons: "MENOS", "MÁS", "BORRAR", and "OK". Below the buttons is a button labeled "VUELTA A PREGUNTAS ANTERIORES" and another button labeled "PRESIONE AQUÍ CUANDO HAYA ACABADO CON ESTA COMIDA". On the right side of the window, there is a photograph of a white bowl filled with chickpea soup, garnished with vegetables and a piece of meat. Below the photo, there is a section labeled "desayuno" with a dropdown menu and a unit selector set to "gram".

Los adolescentes completaron el registro 24H-RD acompañados de personal cualificado, dos días en un plazo de dos semanas, ambos días entre semana. Además de registrar los alimentos consumidos, el software permitía computarizar información sobre dónde se realizaban las comidas, y la compañía que el adolescente tenía durante estas comidas. Las respuestas indicadas por cada uno de los adolescentes sobre el acompañamiento se reagruparon dando lugar a las siguientes categorías:

1. Con sus familiares (padres o hermanos)
2. Solo
3. Con amigos
4. Otros

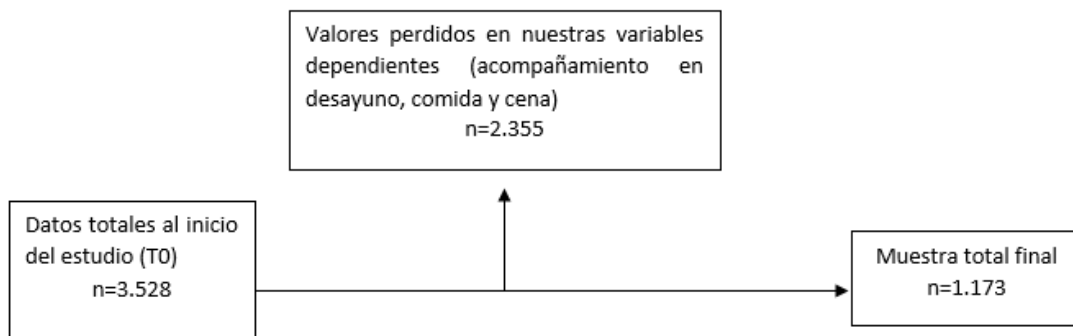


### 3.3 Tamaño de la muestra

La muestra total de adolescentes evaluados en el estudio fue de 3.528 adolescentes (47.7% chicos). Con los criterios de inclusión del presente estudio, en el que se debían cumplimentar los recuerdos validados 24H-RD para valorar el acompañamiento durante las comidas principales (desayuno, comida y cena), se incluyeron un total de 1.173 adolescentes (45.1% chicos). A través del diagrama de flujo de la **Figura 2** se presenta la muestra incluida en el presente estudio.

Tras analizar la información relativa a las variables socioeconómicas y relacionadas con las vulnerabilidades sociales (variables independientes), todos aquellos adolescentes que no informaron sobre las variables relacionadas con la educación de la madre, escala de bienestar familiar, estatus de empleo, estatus de inmigrante o estructura familiar y por tanto dejaron en blanco esta información se asignaron como categoría de “valores perdidos”.

**Figura 2.** Muestra final del estudio.



### 3.4 Análisis estadístico

El análisis de los datos fue realizado usando el programa informático *Statistical Pack of Social Science* (SPSS) para Windows (Versión 25.0). Las diferencias grupales se analizaron mediante el análisis de chi-cuadrado. La significación estadística se definió a priori como un valor  $P < 0,05$ .

Se usaron modelos mixtos multinomiales generalizados para evaluar las asociaciones entre diferentes variables (educación de la madre, escala de bienestar familiar, estructura familiar, migrantes y situación laboral) y el acompañamiento que los adolescentes tenían durante las principales comidas del día (desayuno, comida y cena).

La categoría de referencia utilizada fue el comportamiento considerado más saludable para cada resultado. Por ejemplo, en el caso del acompañamiento de los adolescentes en las principales comidas del día (desayuno, comida y cena), se utilizó la categoría de referencia aquella en la que los adolescentes estaban acompañados por sus padres o hermanos, frente a otras opciones como sería con sus amigos, solos u otras personas.

Los indicadores clásicos de desventajas socioeconómicas (educación de la madre y escala de bienestar familiar) se ajustaron por género y edad. El resto de indicadores socioeconómicos (estructura familiar, origen de la familia y la situación laboral) se ajustaron adicionalmente por la educación de la madre y la escala de bienestar familiar.

Los encuestados a los que les falta información socioeconómica pueden no pertenecer a un subconjunto aleatorio de participantes y excluirlos podría sesgar los resultados del estudio. Por lo tanto, los valores perdidos de los datos socioeconómicos se codificaron como una categoría separada.

### 3.5 Resultados

La **tabla 1** resume la descripción de distribución de los predictores y las variables dependientes (acompañamiento durante las comidas principales: desayuno, comida y cena). Las chicas adolescentes reportaron tener un mayor porcentaje de cenas acompañadas por sus familiares que los chicos (77.9% vs 73.9%). Por edad, los adolescentes de entre 12.5 y 15 años presentaron un mayor porcentaje de comidas realizadas con la familia que los adolescentes de 15 a 17.5 años en el desayuno (56.2% frente a 44.8%), la comida (47.9% frente a 40.2%) y la cena (80.7% frente al 69.4%). Los adolescentes cuya madre tenía un nivel educativo bajo (31.4%), tuvieron un mayor porcentaje de desayunos y cenas no acompañados por sus familiares. En el desayuno, los que se encontraban en el grupo de baja educación de la madre compartieron el 45.4% de las comidas con sus familiares frente al 55.5% de desayunos que compartieron los adolescentes pertenecientes al grupo de alta educación de la madre. En la comida sin embargo la relación fue inversa y los adolescentes de cuyas madres tenían una educación baja compartieron más comidas con sus familiares que los que tenían madres con una educación alta 48.4% frente al 39.5%. Con respecto a la cena, los adolescentes que tenían madres con un alto nivel educativo compartieron más cenas en familia (80.7% frente al 69.4%). En cuanto a la escala de bienestar familiar, aquellos adolescentes que procedían de familias con un menor acceso a los materiales evaluados en la escala de bienestar familiar realizaron más comidas con sus familias (53,4%) frente a aquellos que proceden de familias de alto bienestar (43%). Las familias con una estructura familiar no tradicional presentan menor porcentaje de comidas y cenas en las que el adolescente es acompañado por sus familiares (35.3% vs 47.5% y 68.5% vs 78.2%, respectivamente). Las familias en las que al menos uno de los progenitores estaba desempleado los adolescentes tenían un mayor porcentajes de comer y cenar acompañados por sus padres 50.7% vs 41.9% y 80.8% vs 75.1% respectivamente (ver **Tabla 1**).

**Tabla 1.** Descripción de las características socioeconómicas y vulnerabilidades sociales de los adolescentes en función del acompañamiento durante las comidas principales del día (desayuno, comida y cena).

n=1.173		Desayuno				Comida					Cena					
n (%)		Familia	Solo	Amigos	Otros	p valor	Familia	Solo	Amigos	Otros	p valor	Familia	Solo	Amigos	Otros	p valor
		%	%	%	%		%	%	%	%		%	%	%	%	
<b>Género</b>																
Masculino	529 (45.1%)	50.5	43.5	4.2	1.9	0.257	43.3	12.1	38.0	6.6	0.867	77.9	15.7	4.2	2.3	0.003
Femenino	644 (54.9%)	51.7	39.6	6.4	2.3		45.5	12.3	36.2	6.1		73.9	16.3	3.1	6.7	
<b>Edad (años)</b>																
12.5 a <15	653 (55.7%)	56.2	37.1	4.7	2.0	0.002	47.9	10.3	36.4	5.4	0.014	80.7	11.2	3.7	4.4	<0.001
De >15 a 17.5	520 (44.3%)	44.8	46.7	6.2	2.3		40.2	14.6	37.7	7.5		69.4	22.1	3.5	5.0	
<b>País</b>																
Alemania	213 (18.2%)	51.6	41.3	6.6	0.5	<0.001	61.0	16.9	17.8	4.2	<0.001	62.4	31.0	5.6	0.9	<0.001
Bélgica	250 (21.3%)	65.2	26.8	5.2	2.8		46.0	9.6	34.4	10.0		79.6	10.0	3.6	6.8	
Francia	158 (13.5%)	47.5	46.8	3.2	2.5		43.0	5.7	44.3	7.0		90.5	4.4	2.5	2.5	
Suecia	170 (14.5%)	39.4	44.7	13.5	2.4		15.3	5.9	77.1	1.8		78.8	10.0	4.7	6.5	
Austria	189 (16.1%)	49.2	45.5	3.2	2.1		31.7	21.7	41.8	4.8		60.8	30.2	3.7	5.3	
España	193 (16.5%)	47.7	48.7	1.0	2.6		63.7	11.9	15.5	8.8		85	8.3	1.0	5.7	
<b>Nivel de educación de la madre<sup>a</sup></b>																
Baja	368 (31.4%)	45.4	47.3	6.3	1.1	<0.001	48.4	15.2	32.3	4.1	0.020	69.6	22.8	4.1	3.5	<0.001
Media	315 (26.9%)	52.7	40.6	3.5	3.2		47.9	14.9	27.3	9.8		74.0	16.5	3.2	6.3	
Alta	440 (37.5%)	55.5	35.9	6.1	2.5		39.5	6.8	47.7	5.9		81.6	10.2	3.2	5.0	
Perdido <sup>c</sup>	50 (4.3%)	46.0	50.0	4.0	0		38.0	20.0	38.0	4.0		80.0	14.0	6.0	0	
<b>Bienestar familiar<sup>b</sup></b>																
Bajo	174 (14.8%)	50.6	40.8	4.6	4.0	0.539	53.4	14.4	24.7	7.5	0.030	68.4	21.8	5.7	4.0	0.226
Medio	512 (43.6%)	48.2	44.1	5.9	1.8		43.2	12.5	37.5	6.8		76.6	15.0	2.7	5.7	

Alto	484 (41.3%)	54.3	38.6	5.2	1.9		43.0	11.0	40.7	5.4		77.3	15.1	3.7	3.9
Perdido <sup>c</sup>	3 (0.3%)	66.7	33.3	0	0		0	33.3	66.7	0		100	0	0	0
<b>Estatus</b>															
<b>inmigrante</b>															
Inmigrante	261 (22.3%)	51.7	38.7	6.9	2.7	0.263	45.2	14.6	34.9	5.4	0.061	72.8	16.5	5.7	5.0
No inmigrante	894 (76.2%)	51.5	41.8	4.8	1.9		44.6	11.1	37.6	6.7		76.7	15.7	2.9	4.7
Perdido <sup>c</sup>	18 (1.5%)	27.8	55.6	11.1	5.6		27.8	33.3	38.9	0		66.7	27.8	5.6	0
<b>Estructura</b>															
<b>familiar<sup>e</sup></b>															
Familia no tradicional	292 (24.9%)	44.9	45.5	6.2	3.4	0.053	35.3	13.0	43.5	8.2	0.006	68.5	21.9	4.8	4.8
Familia tradicional	849 (72.4%)	53.8	39.3	5.1	1.8		47.5	11.5	35.2	5.8		78.2	14.0	3.2	4.6
Perdido <sup>c</sup>	32 (2.7%)	37.5	56.3	6.3	0		50.0	21.9	25.0	3.1		75.0	15.6	3.1	6.3
<b>Situación de empleo<sup>d</sup></b>															
Desempleada	359 (30.6%)	52.1	40.1	5.3	2.5		50.7	11.7	31.8	5.8		80.8	13.4	1.9	3.9
No desempleada	714 (60.9%)	52.7	39.9	5.6	1.8	0.079	41.9	11.5	40.1	6.6	0.035	75.1	16.2	3.6	5.0
Perdido <sup>b</sup>	100 (8.5%)	37.0	56.0	4.0	3.0		41.0	19.0	34.0	6.0		62.0	24.0	9.0	5.0

Las diferencias grupales se analizaron mediante el análisis de chi-cuadrado. La significación estadística se definió como un valor  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,05$ ; <sup>a</sup> Escala de bienestar familiar: Se utilizó como un indicador el índice FAS (Family Affluence Scale) que valora la disponibilidad que tenían los adolescentes a determinados materiales (coche, dormitorio propio, acceso a internet y ordenador); <sup>b</sup> Valores perdidos por el sistema; <sup>c</sup> Estructura familiar: los adolescentes fueron clasificados en dos categorías en función de si los adolescentes vivían con ambos padres progenitores (familia tradicional) frente a otros modelos de familia (familia no tradicional); <sup>d</sup> Situación de empleo: Si el adolescente tenía uno o ambos padres desempleados, la familia se definía como “familia desempleada”.

En la **Tabla 2** se muestran los resultados de los modelos mixtos multinomiales generalizados en los que se estudia la relación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento que pueden tener los adolescentes durante el desayuno tomando como el acompañamiento de referencia que el adolescente lo realice junto a sus familiares. En las tablas se recogen datos sobre las odds ratios (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC).

Aquellos adolescentes que no cumplimentaron la información en relación con la estructura familiar, se observó que se comportaron como un grupo vulnerable, dado que se presentaron una mayor probabilidad de desayunar solos que aquellos procedentes de familias tradicionales (OR=2.43, [95% IC 1.03-5.73]). Respecto al origen de los adolescentes, aquellos que tenían valores perdidos en esta categoría tenían mayor probabilidad de desayunar solos (OR= 4.23, [95% IC 1.02-17.58]), con amigos (OR= 12.18, [95% IC 1.40-106.27]) o con otros (OR=22.12, [95% IC 1.73-282.79]) que con sus familiares. Los valores perdidos de las familias en las que los padres se encontraban en estado de desempleo también actúan como grupo vulnerable, y tienen mayor probabilidad de desayunar solos que acompañados por sus familiares (OR=2.09, [95% IC 1.28-3.40]).

En la **Tabla 3** se describen los resultados de los modelos mixtos multinomiales generalizados en los que se estudia la relación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento que pueden tener los adolescentes durante la comida, tomando como acompañamiento de referencia que el adolescente la realice junto a sus padres o hermanos. En las tablas se recogen datos sobre los OR y del 95% IC.

Los adolescentes que pertenecen a familias no tradicionales tienen mayor probabilidad de realizar la comida con amigos (OR=1.65, [95% IC 1.14-2.39]) o acompañados de otras personas (OR=1.95 [95% IC 1.12-3.38]) que de realizarlo con sus familiares. Los adolescentes que no respondieron a la pregunta relacionada con el nivel de educación de la madre tienen mayor probabilidad de comer solos (OR=3.16, [95% IC 1.31-7.60]) que aquellos que sí contestaron a la pregunta, independientemente si su respuesta fue baja, media o alta educación de la madre.

En la **Tabla 4** se muestran los resultados de los modelos mixtos multinomiales generalizados en los que se estudia la relación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento que pueden tener los adolescentes durante la cena, estableciendo como acompañamiento de referencia que el adolescente la realice junto a sus familiares. En las tablas se recogen datos sobre los OR e IC.

En relación con la cena; los adolescentes de las familias cuyos dos padres estaban desempleados tienen menor probabilidad de cenar solos (OR=0.67 [95% IC 0.45-0.99]) que aquellos que pertenecen a familias en las que los padres están trabajando.

**Tabla 2.** Asociación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento durante el desayuno (referencia acompañamiento con la familia).

	Con familia	DESAYUNO								
		Solo			Con amigos			Otros		
		OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor
<b>Educación de la madre<sup>a</sup></b>										
Baja	Ref <sup>d</sup> .	1.29	0.92-1.80	0.145	1.16	0.57-2.35	0.676	0.52	0.16-1.67	0.275
Media	Ref <sup>d</sup> .	1.07	0.76-1.51	0.682	0.80	0.35-1.79	0.582	1.31	0.54-3.16	0.550
Alta <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	1.57	0.84-2.95	0.160	0.78	0.16-3.74	0.760	*		0.936
<b>Bienestar familiar<sup>a</sup></b>										
Bajo	Ref <sup>d</sup> .	1.04	0.70-1.54	0.858	1.34	0.55-3.29	0.519	2.38	0.85-6.63	0.097
Medio	Ref <sup>d</sup> .	1.23	0.93-1.62	0.148	1.45	0.80-2.62	0.215	1.08	0.42-2.79	0.865
Alto <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	0.54	0.04-6.53	0.627	*	*	0.982	*	*	0.984
<b>Estructura familiar<sup>b</sup></b>										
No tradicional	Ref <sup>d</sup> .	1.32	0.98-1.77	0.068	1.38	0.74-2.57	0.303	2.17	0.94-5.04	0.71
Tradicional <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	2.43	1.03-5.73	<b>0.042</b>	3.51	0.61-20.07	0.158	*	*	0.95
<b>Estatus de inmigrante<sup>b</sup></b>										
Si	Ref <sup>d</sup> .	0.83	0.60-1.15	0.269	1.38	0.71-2.64	0.336	1.33	0.51-3.46	0.559
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	4.23	1.02-17.58	<b>0.047</b>	12.18	1.40-106.27	<b>0.024</b>	22.12	1.73-282.79	<b>0.017</b>
<b>Situación de empleo<sup>b</sup></b>										
Si	Ref <sup>d</sup> .	1.04	0.78-1.38	0.789	1.14	0.62-2.10	0.683	1.30	0.54-3.15	0.554
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	2.09	1.28-3.40	<b>0.003</b>	1.22	0.39-3.88	0.732	2.71	0.70-10.50	0.148

La tabla presenta: OR, IC del 95% y valores de p; los resultados estadísticamente significativos se muestran en negrita; Todos los modelos incluyen efectos aleatorios (escuela, clase, país) para dar cuenta del diseño del estudio; <sup>a</sup> La educación de la madre y bienestar familiar fueron ajustados por el género y la edad.; <sup>b</sup> La estructura familiar, el estatus de inmigrante y la situación de empleo fueron ajustadas por género, edad, bienestar familiar y educación de la madre; <sup>c</sup> Valor tomado de referencia; \* Debido al bajo número de muestra incluido el modelo no funcionaba adecuadamente. <sup>d</sup> Abreviatura de referencia



**Tabla 3.** Asociación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento durante la comida (referencia acompañamiento con la familia).

	COMIDA										
	Con familia			Solo			Con amigos			Otros	
	Ref <sup>d</sup>	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	
<b>Educación de la madre<sup>a</sup></b>											
Baja	Ref <sup>d</sup>	1.65	0.96-2.83	0.070	0.92	0.59-1.42	0.695	0.59	0.30-1.18	0.134	
Media	Ref <sup>d</sup>	1.53	0.90-2.62	0.116	0.82	0.53-1.26	0.361	1.40	0.79-2.49	0.247	
Alta <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup>	1.00			1.00			1.00			
Perdidos	Ref <sup>d</sup>	3.16	1.31-7.60	<b>0.010</b>	0.87	0.38-1.97	0.736	0.77	0.17-3.54	0.739	
<b>Bienestar familiar<sup>a</sup></b>											
Bajo	Ref <sup>d</sup>	1.23	0.70-2.15	0.466	0.84	0.50-1.40	0.508	1.36	0.66-2.83	0.406	
Medio	Ref <sup>d</sup>	1.21	0.79-1.85	0.372	1.40	0.99-1.97	0.054	1.39	0.80-2.42	0.245	
Alto <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup>	1.00			1.00			1.00			
Perdidos	Ref <sup>d</sup>	*	*	0.931	*	*	0.935	9.18	*	0.991	
<b>Estructura familiar<sup>b</sup></b>											
No tradicional	Ref <sup>d</sup>	1.28	0.81-2.00	0.288	1.65	1.14-2.39	<b>0.008</b>	1.95	1.12-3.38	<b>0.018</b>	
Tradicional <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup>	1.00			1.00			1.00			
Perdidos	Ref <sup>d</sup>	1.28	0.44-3.66	0.65	0.96	0.31-2.94	0.944	0.54	0.06-4.31	0.560	
<b>Estatus de inmigrante<sup>b</sup></b>											
		1.26	0.80-2.00	0.315	0.90	0.60-1.35	0.613	0.84	0.43-1.62	0.608	
Si	Ref <sup>d</sup>	3.05	0.72-12.84	0.128	0.79	0.17-3.80	0.773	0.00	0.00	0.992	
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup>	1.00			1.00			1.00			
Perdidos	Ref <sup>d</sup>	1.26	0.80-2.00	0.315	0.90	0.60-1.35	0.613	0.84	0.44-1.62	0.608	
<b>Situación de empleo<sup>b</sup></b>											
Si	Ref <sup>d</sup>	0.84	0.55-1.30	0.436	0.86	0.60-1.23	0.411	0.73	0.41-1.27	0.262	
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup>	1.00			1.00			1.00			
Perdidos	Ref <sup>d</sup>	1.39	0.72-2.67	0.320	1.21	0.66-2.23	0.536	1.10	0.42-2.85	0.851	

La tabla presenta: OR, IC del 95% y valores de p; los resultados estadísticamente significativos se muestran en negrita; Todos los modelos incluyen efectos aleatorios (escuela, clase, país) para dar cuenta del diseño del estudio; <sup>a</sup> La educación de la madre y bienestar familiar fueron ajustados por el género y la edad.; <sup>b</sup> La estructura familiar, el estatus de inmigrante y la situación de empleo fueron ajustadas por género, edad, bienestar familiar y educación de la madre; <sup>c</sup> Valor tomado de referencia; \* Debido al bajo número de muestra incluido el modelo no funcionaba adecuadamente. <sup>d</sup> Abreviatura de referencia

**Tabla 4.** Asociación entre las vulnerabilidades sociales y el acompañamiento durante la cena (referencia acompañamiento con la familia).

		CENA								
Con familia		Solo			Con amigos			Otros		
		OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor
<b>Educación de la madre<sup>a</sup></b>										
Baja	Ref <sup>d</sup> .	1.49	0.93-2.38	0.096	1.36	0.62-3.02	0.441	0.84	0.40-1.76	0.650
Media	Ref <sup>d</sup> .	1.08	0.66-1.75	0.758	1.07	0.45-2.53	0.875	1.42	0.73-2.76	0.299
Alta <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	1.04	0.41-2.62	0.939	1.84	0.50-6.78	0.358	*	*	0.986
<b>Bienestar familiar<sup>b</sup></b>										
Bajo	Ref <sup>d</sup> .	1.62	0.98-2.67	0.060	2.05	0.89-4.71	0.091	1.14	0.45-2.89	0.775
Medio	Ref <sup>d</sup> .	1.00	0.69-1.47	0.982	0.81	0.39-1.67	0.568	1.45	0.79-2.67	0.232
Alto <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	*	*	0.985	*	*	0.988	*	*	0.988
<b>Estructura familiar<sup>b</sup></b>										
No tradicional	Ref <sup>d</sup> .	1.42	0.98-2.08	0.066	1.51	0.76-2.98	0.238	1.12	0.59-2.15	0.721
Tradicional <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	1.09	0.37-3.55	0.884	0.80	0.09-7.48	0.848	1.91	0.40-9.09	0.414
<b>Estatus de inmigrante<sup>b</sup></b>										
Si	Ref <sup>d</sup> .	0.88	0.57-1.35	0.546	1.75	0.87-3.52	0.119	1.29	0.65-2.55	0.466
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	1.15	0.30-4.34	0.840	1.65	0.15-17.81	0.682	*	*	0.988
<b>Situación de empleo<sup>b</sup></b>										
Si	Ref <sup>d</sup> .	0.67	0.45-0.99	<b>0.046</b>	0.49	0.21-1.17	0.109	0.64	0.33-1.23	0.180
No <sup>c</sup>	Ref <sup>d</sup> .	1.00			1.00			1.00		
Perdidos	Ref <sup>d</sup> .	1.41	0.77-2.56	0.260	2.87	1.12-6.43	<b>0.027</b>	1.64	0.59-4.54	0.345

La tabla presenta: OR, IC del 95% y valores de p; los resultados estadísticamente significativos se muestran en negrita; Todos los modelos incluyen efectos aleatorios (escuela, clase, país) para dar cuenta del diseño del estudio; <sup>a</sup> La educación de la madre y bienestar familiar fueron ajustados por el género y la edad.; <sup>b</sup> La estructura familiar, el estatus de inmigrante y la situación de empleo fueron ajustadas por género, edad, bienestar familiar y educación de la madre; <sup>c</sup> Valor tomado de referencia; \* Debido al bajo número de muestra incluido el modelo no funcionaba adecuadamente. <sup>d</sup> Abreviatura de referencia

### 3. DISCUSIÓN

Durante la adolescencia, se producen cambios en el estilo de vida y hábitos dietéticos que afectan a la ingesta. El objetivo de este estudio fue valorar la relación entre las desventajas socioeconómicas y el acompañamiento durante las principales comidas del día.

Los principales resultados de este estudio confirman que pertenecer a grupos con desventajas socioeconómicas está relacionado con que los adolescentes realicen las comidas menos acompañados por sus familiares (padres y/o hermanos).

La relación entre los factores socioeconómicos y la prevalencia de obesidad ha sido estudiada anteriormente en diferentes estudios (6, 38, 39). Se ha observado una asociación diferente entre el tipo de alimentación si el estudio fue realizado en un país desarrollado o en vías de desarrollo. En los países desarrollados un mayor nivel socioeconómico se asocia con un mejor estilo de vida y por lo tanto, una menor predisposición a sufrir obesidad, mientras que las familias pertenecientes a grupos vulnerables, están más relacionadas con una dieta más energética y de peor calidad. En el caso de los países subdesarrollados y en vías de desarrollo son las personas con mayor nivel socioeconómico las que tienen mayor acceso a dietas más energéticas y por lo tanto son las más propensas a sufrir obesidad (6).

Por otro lado, también se ha descrito la asociación que tiene el acompañamiento durante las principales comidas del día en relación con una mejor nutrición, una ingesta de alimentos más saludable y menos problemas relacionados con la alimentación, como la obesidad (34, 40).

La importancia de este trabajo radica en que no se ha evaluado previamente en la literatura científica la relación existente entre los diferentes factores socioeconómicos y vulnerabilidades sociales al mismo tiempo, y el acompañamiento durante las comidas principales de los adolescentes.

En este estudio se han utilizado datos procedentes del estudio europeo HELENA, existen algunas vulnerabilidades sociales estudiadas en el presente estudio que no se han evaluado antes. No obstante, se pueden contrastar alguno de los indicadores que otros estudios han utilizado en los que se ha evaluado la importancia de los factores socioeconómicos y las vulnerabilidades sociales con el acompañamiento en las comidas.

El paso de la infancia a la adolescencia viene marcado por un periodo en el que se adquiere una mayor independencia, así como una mayor influencia de personas ajenas a la familia. En los estudios publicados anteriormente se muestra una clara relación entre la edad de los adolescentes y el acompañamiento durante las principales comidas del día, donde puede observarse que los más jóvenes son los que más comidas comparten con sus padres, mientras que cuanto mayor es la edad, más independiente es el adolescente (41, 42). Sin embargo, un reciente meta-análisis ha reportado que puede darse una relación causal recíproca, es decir tener comidas familiares frecuentes a una edad temprana puede iniciar una espiral ascendente, en la cual las comidas familiares promueven la salud nutricional y ésta promueve las comidas en familia (43). Los resultados obtenidos en este trabajo van en la línea de los estudios que afirman que cuanto mayor es el adolescente, mayor es su independencia y por lo tanto menos comidas realiza acompañado por sus familiares, estos resultados pueden ser debidos a que los datos obtenidos en este estudio provienen de un diseño transversal, por lo que no se dispone de información durante la infancia y no se puede valorar si los adolescentes han modificado o mantenido el hábito de realizar las comidas con sus familiares.

El país de residencia de los adolescentes también es un factor importante en el acompañamiento en las comidas. En la muestra del estudio HELENA son los adolescentes alemanes los que mayor probabilidad tuvieron de comer acompañados por sus familiares. No se cuenta, no obstante, con otros estudios en los que esta relación haya sido descrita anteriormente. La mayoría de los estudios realizados sobre este tema se han desarrollado en Estados Unidos, por lo que es difícil realizar una comparativa entre la importancia del país de residencia, sobre todo teniendo en cuenta los aspectos culturales. En los datos derivados del meta-análisis previamente mencionado, se observó que la asociación entre la frecuencia de comidas con la familia y la salud nutricional no difiere sustancialmente entre los países (43).

Uno de los parámetros más ampliamente estudiados en relación con el nivel socioeconómico es el nivel educativo de los padres. En este trabajo, se ha estudiado más concretamente el nivel educativo de la madre. Los resultados del presente estudio muestran que tanto el nivel educativo de la madre, como el bienestar económico y social básico (evaluado con la escala de bienestar familiar) son factores determinantes en el acompañamiento durante las comidas. Nuestros resultados están en concordancia con diversos estudios en los que aquellos adolescentes que pertenecen a familias en las que los padres presentan bajos niveles de educación de la madre, así como baja puntuación en la escala de bienestar familiar, tienen una mayor probabilidad de comer sin la compañía de sus familiares (41, 44, 45).

Por otro lado, en este estudio se ha observado que los adolescentes que tienen al menos un padre desempleado tienen una mayor probabilidad de realizar la cena acompañado por ellos, viéndose reflejado de forma adicional con una alimentación de mayor calidad. Nuestros resultados siguen la línea de otros estudios donde se expone que las familias con un padre desempleado tienen más tiempo para elaborar un menú saludable, mientras que si ambos padres trabajan hay más probabilidad de que en casa haya más comida rápida, en la mayoría de los casos menos saludable, debido entre otros motivos al menor tiempo disponible para cocinar (42, 46).

En nuestro estudio no ha aparecido una diferencia significativa entre el acompañamiento que presentan los jóvenes pertenecientes a grupos inmigrantes frente a las familias nativas (47). La divergencia entre los resultados obtenidos en este trabajo frente a otros puede deberse a que en nuestro estudio englobamos a todos los inmigrantes bajo un mismo grupo, sin diferenciar su país de origen. Esto podría resultar determinante debido a que los factores culturales característicos de cada país definen la compañía de las comidas principales del día (47).

Se ha valorado la asociación entre un amplio rango de indicadores socioeconómicos y vulnerabilidades sociales con el riesgo que tienen los adolescentes de realizar las principales comidas del día acompañados por sus familiares, solos, acompañados por amigos u otros acompañantes.

Aunque no llega a tratarse de una relación significativa, podemos pensar al observar los resultados que, en el caso de una muestra mayor, el pertenecer a una familia no tradicional podría estar asociado a una mayor probabilidad de comer solo, frente a los que viven en una familia tradicional. Sin embargo, el grupo de adolescentes que no ha contestado a la pregunta relacionada con la estructura familiar presenta una relación estadísticamente significativa, teniendo mayor probabilidad de comer solos que acompañados por sus familiares. En población adolescente no se han identificado estudios hasta la fecha en los que se relacione la estructura familiar tradicional con el tipo de acompañamiento durante las comidas. Sin embargo, en contra de lo que esperábamos se han identificado en estudios previos que en población infantil aquellos que tienen a sus padres separados pasan más tiempo con ellos durante las comidas, esto puede ser debido al intento de los padres de ganar confianza y cariño de sus hijos (47).

Continuando con el desayuno, los resultados del presente trabajo no siguen la línea de otros estudios previos que concluyen que los adolescentes de las familias inmigrantes no tienen mayor probabilidad de realizar el desayuno sin la compañía de sus padres. Nuestros resultados indican que los adolescentes que no contestaron a la pregunta sobre la procedencia de sus padres se comportan

como grupo vulnerable, siendo más probable de estos que coman solos, frente a los que sí contestaron.

En relación con el momento de la comida, solamente se observó una relación significativa en el grupo que dejó de contestar las preguntas relacionadas con la educación de la madre y el grupo de adolescentes que pertenece a familias con una estructura no tradicional. Los adolescentes que no cumplimentaron la pregunta sobre la educación de la madre se comportan como un grupo vulnerable, observándose una mayor probabilidad de no comer acompañados por sus familiares frente a los que tienen madres con un mayor nivel educativo. Según nuestro estudio los adolescentes que no pertenecen a una familia tradicional siguen la misma línea que en el momento del desayuno, presentando una mayor probabilidad de comer acompañados por personas diferentes que por sus familiares. En este sentido no se han identificado estudios similares para poder comparar nuestros resultados. Nuestros resultados están en concordancia con estudios previos, en los que se describe como los padres que presentan un elevado nivel educativo disfrutaban de más comidas en familia que los que tienen menor nivel (45).

En lo referente al momento de la cena, solamente se observaron resultados estadísticamente significativos en relación con la empleabilidad de los padres. Aquellos adolescentes cuyas familias tienen padres desempleados tienen menor probabilidad de cenar solos. Estos resultados están en la línea de otros estudios en jóvenes japoneses, en los que se observó que las familias de padres desempleados invierten más tiempo en cenar acompañando a sus hijos que los que tienen trabajo a tiempo completo (48). A pesar de que en nuestra muestra no se observaron resultados estadísticamente significativos en relación con la cena y la educación de la madre, en otros estudios se observó que a menores niveles educativos de la madre se asociaban con una mayor probabilidad de cenar solo (45), frente a lo descrito en otras revisiones, en los que se observa que la educación de los padres no interfiere en el número de noches que los adolescentes cenan con ellos (47). Las diferencias observadas entre nuestros resultados y los descritos pueden deberse al número de muestra con la que trabajamos en nuestro estudio (1.173 frente a 85), también pueden variar debido a que nuestro estudio es multi-céntrico, y está desarrollado en diferentes ciudades europeas mientras que el estudio anterior solo se realizó en la ciudad de Nueva Inglaterra (Estados Unidos).

#### 4.1 Limitaciones y fortalezas

Como limitaciones del estudio, se debe tener en cuenta su diseño transversal, ya que este tipo de estudios no permiten valorar la relación causal entre los resultados obtenidos. Otro de los puntos débiles del estudio es el sesgo que se produce al no participar la población más vulnerable en este tipo de estudios debido a la baja motivación y complicaciones que pueden tener en relación con el idioma, preocupación por inestabilidad económica de su hogar etc. Asimismo, aquellos sujetos que no cumplimentaron los registros dietéticos de 24 horas no se pudieron incluir en el estudio. Del mismo modo, el registro de la información alimentaria se ha realizado mediante cuestionarios auto-reportados, por lo que puede haber sesgos influenciados por la deseabilidad social relacionado con cada individuo. Finalmente, otra de las limitaciones existentes es el hecho de que no se pudiera diferenciar entre distintos grupos (por ejemplo distintos grupos de inmigrantes o de estructuras familiares) debido a las limitaciones de muestra.

Las principales fortalezas del estudio radican en la elevada estandarización de procedimientos a lo largo de todos los países y centros implicados. Además, es importante tener en cuenta la elevada muestra de estudio procedente de 8 países europeos, que nos permite realizar un análisis estadístico más robusto. No obstante, el cuestionario de recuerdo dietético se haya realizado de forma auto-reportada, éste ha sido validado previamente (37) y cumplimentado por los adolescentes en dos ocasiones.

## 4. CONCLUSIONES

En nuestro estudio, se confirma la importancia que tiene la relación entre las desventajas sociales y el acompañamiento en las comidas y como esta relación podría afectar a la calidad de la dieta de los adolescentes. Esta posible asociación es muy importante debido a que la calidad de la dieta de los adolescentes tiene un gran impacto en la obesidad juvenil y posteriormente en la salud del adulto, un problema con el que nos encontramos actualmente.

El acompañamiento durante las comidas está relacionado con los factores socioeconómicos y con las vulnerabilidades sociales, existiendo una asociación negativa entre los grupos vulnerables y el acompañamiento ideal en las comidas, es decir, el acompañamiento durante las comidas principales (desayuno, comida y cena) por la familia (padres y/o hermanos/as). Las comidas familiares deben verse como una plataforma para el correcto desarrollo de los jóvenes. Están relacionadas con un comportamiento de alimentación saludable, por lo que en futuras intervenciones se debe apoyar a los padres para favorecer las comidas familiares y hacerles conscientes de este valioso momento para estimular esta alimentación saludable de sus hijos/as.

Se deberían realizar estudios longitudinales que permitan confirmar la relación existente entre las desventajas socioeconómicas y la compañía con la que realizan las comidas principales los adolescentes, con el fin de identificar patrones alimenticios persistentes y valorar posibles procesos de intervención pública capaz de transformar los hábitos nutricionales de los adolescentes en estilos de vida más saludables. Este enfoque ayudará a revelar la dirección causal de la asociación entre las vulnerabilidades sociales, el acompañamiento durante las comidas y la salud nutricional, así como los mecanismos que hacen comidas familiares más o menos saludables y que potencialmente podrían ser aprovechados en futuras intervenciones de prevención de la obesidad.

A la vista de los resultados, los adolescentes con más desventajas socioeconómicas (baja puntuación en la escala de bienestar familiar, baja educación de la madre, estructura familiar no tradicional, inmigrantes y/o con padres desempleados) suelen hacer menos comidas acompañados por su familia en comparación con los niños de familias no vulnerables. Por ello y teniendo en cuenta la relación vista en otras investigaciones sobre la importancia del acompañamiento familiar en la alimentación de la población juvenil se deberían promover políticas que incentivaran las comidas en familia sobre todo en las familias más vulnerables.



## 5. REFERENCIAS

1. Sánchez-Cruz J-J, Jiménez-Moleón JJ, Fernández-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalence of Child and Youth Obesity in Spain in 2012. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2013;66(5):371-6.
2. OMS Sobrepeso y obesidad infantiles: World Health Organization; 2017 [updated 2017-10-16 11:39:00. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>.
3. Aguilar Coronado M, Manrique Rajo L, Tuesta Muñoz M, Musayón Oblitas Y. Depression and self-esteem in teenagers with obesity and overweight: a problem that weighs: [review]. 2010.
4. Sallis JF, Hinckson EA. Reversing the obesity epidemic in young people: building up the physical activity side of energy balance. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(3):190-1.
5. World Obesity Federation | Home 2018 [Available from: <https://www.worldobesity.org/>.
6. Wang Y, Lim H. The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *Int Rev Psychiatry*. 2012;24(3):176-88.
7. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *Lancet*. 2014;384(9945):766-81.
8. Llada Suárez R, Díaz Martín JJ. Tendencia de la prevalencia de la obesidad infantil y adolescente en Oviedo durante las décadas 1992-2012. 2014.
9. Aranceta-Bartrina J, Perez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lazaro-Masedo S. Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25-64 Years) 2014-2015: The ENPE Study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2016;69(6):579-87.
10. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad - Portal Estadístico del SNS - Encuesta Europea de Salud en España 2014 2018 [Available from: [https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc\\_Eur\\_Salud\\_en\\_Esp\\_2014\\_datos.htm](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2014_datos.htm).
11. Due P, Damsgaard M, Rasmussen M, Holstein B, Wardle J, Merlo J, et al. Socioeconomic position, macroeconomic environment and overweight among adolescents in 35 countries. *Int J Obes (Lond)*. 2009;33(10):1084-93.
12. Frederick CB, Snellman K, Putnam RD. Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. 2014.
13. Aecosan - Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición 2018 [Available from: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia\\_naos.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm).
14. Recursos para cuidado infantil de la iniciativa "¡Moverse! (Let's Move!)" | Food and Nutrition Service Julio 24, 2013 [Available from: <https://www.fns.usda.gov/es/school-meals/recursos-para-cuidado-infantil-de-la-iniciativa-%C2%A1moverse-lets-move>.
15. Creating Healthy Communities 2018 [Available from: <https://www.apha.org/what-is-public-health/creating-healthy-communities>.
16. HealthyChildren.org - De la American Academy of Pediatrics. 2018.
17. Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España 2005.
18. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L, et al. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clínica*. 2018;725-32.
19. Galobardes B, Lynch J, Smith GD. Measuring socioeconomic position in health research. *Br Med Bull*. 2007;81-82:21-37.
20. Antonogeorgos G, Panagiotakos DB, Grigoropoulou D, Papadimitriou A, Anthracopoulos M, Nicolaidou P, et al. The mediating effect of parents' educational status on the association between adherence to the Mediterranean diet and childhood obesity: the PANACEA study. *Int J Public Health*. 2013;58(3):401-8.

21. Dinsa G, Goryakin Y, Fumagalli E, Suhrcke M. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obes Rev.* 2012;13(11):1067-79.
22. Barriuso L, Miqueleiz E, Albaladejo R, Villanueva R, Santos JM, Regidor E. Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: a systematic review, 1990–2013. *BMC Pediatr.* 152015.
23. Shrewsbury V, Wardle J. Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990-2005. *Obesity (Silver Spring).* 2008;16(2):275-84.
24. Kelleher J. Cultural Literacy and Health. *Epidemiology.* 2018;13(5):497-500.
25. Pedraza DF. Obesidad y pobreza: marco conceptual para su análisis en latinoamérica. *Saúde e Sociedade.* 2018;18:103-17.
26. Cummins S, Macintyre S. Food environments and obesity—neighbourhood or nation? *International Journal of Epidemiology.* 2018;35(1):100-4.
27. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N Engl J Med.* 2007;357(4):370-9.
28. Ali MM, Amialchuk A, Heiland FW. Weight-Related Behavior among Adolescents: The Role of Peer Effects. *PLoS One.* 62011.
29. Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M, Croll J, Perry C. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(3):317-22.
30. Sen B. Frequency of family dinner and adolescent body weight status: evidence from the national longitudinal survey of youth, 1997. *Obesity (Silver Spring).* 2006;14(12):2266-76.
31. Hammons AJ, Fiese BH. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics.* 2011;127(6):e1565-74.
32. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA, Jr., Field AE, et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med.* 2000;9(3):235-40.
33. Woodruff SJ, Hanning RM. A review of family meal influence on adolescents' dietary intake. *Can J Diet Pract Res.* 2008;69(1):14-22.
34. Verhage CL, Gillebaart M, van der Veek SMC, Vereijken C. The relation between family meals and health of infants and toddlers: A review. *Appetite.* 2018;127:97-109.
35. Ottevaere C, Huybrechts I, Benser J, De Bourdeaudhuij I, Cuenca-Garcia M, Dallongeville J, et al. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. *BMC Public Health.* 2011;11:328.
36. Iguacel I, Fernandez-Alvira JM, Bammann K, Chadjigeorgiou C, De Henauw S, Heidinger-Felso R, et al. Social vulnerability as a predictor of physical activity and screen time in European children. *Int J Public Health.* 2018;63(2):283-95.
37. Vereecken CA, Covents M, Sichert-Hellert W, Alvira JM, Le Donne C, De Henauw S, et al. Development and evaluation of a self-administered computerized 24-h dietary recall method for adolescents in Europe. *Int J Obes (Lond).* 2008;32 Suppl 5:S26-34.
38. Freitas IC, Moraes SA. Social vulnerability effect over obesity anthropometric indexes: results from population-based epidemiological study. *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(2):433-50.
39. Ball K, Crawford D. Socio-economic factors in obesity: a case of slim chance in a fat world? *Asia Pac J Clin Nutr.* 2006;15 Suppl:15-20.
40. Martin-Biggers J, Spaccarotella K, Berhaupt-Glickstein A, Hongu N, Worobey J, Byrd-Bredbenner C. Come and get it! A discussion of family mealtime literature and factors affecting obesity risk. *Adv Nutr.* 2014;5(3):235-47.
41. Dallacker M, Hertwig R, Mata J. The frequency of family meals and nutritional health in children: a meta-analysis. *Obes Rev.* 2018.
42. Fulkerson JA, fulke001@umn.edu, Neumark-Sztainer D, Story M. Adolescent and Parent Views of Family Meals. *Journal of the American Dietetic Association.* 2006;106(4):526-32.
43. Dallacker M, Hertwig R, Mata J. The frequency of family meals and nutritional health in children: a meta-analysis. *Obes Rev.* 2018;19(5):638-53.

44. Corsini N, Kettler L, Danthiir V, Wilson C. Parental feeding practices to manage snack food intake: Associations with energy intake regulation in young children. *Appetite*. 2018;123:233-40.
45. Utter J, Larson N, Berge JM, Eisenberg ME, Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D. Family meals among parents: Associations with nutritional, social and emotional wellbeing. *Prev Med*. 2018;113:7-12.
46. Bauer KW, Hearst MO, Escoto K, Berge JM, Neumark-Sztainer D. Parental employment and work-family stress: associations with family food environments. *Soc Sci Med*. 2012;75(3):496-504.
47. Skeer MR, Yantsides KE, Eliasziw M, Tracy MR, Carlton-Smith AR, Spirito A. Sociodemographic characteristics associated with frequency and duration of eating family meals: a cross-sectional analysis. *Springerplus*. 2016;5(1):2062.
48. Gaina A, Sekine M, Chandola T, Marmot M, Kagamimori S. Mother employment status and nutritional patterns in Japanese junior high schoolchildren. *Int J Obes (Lond)*. 2009;33(7):753-7.